ISSN 1412-4963

Tuning Internet Explorer 170

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

6 2003

COMPUTER & COMMUNICATION

KUIS Berhadiah:
Seagate Barracuda ATA IV

CHIP-CD

IE Tuning Tools
Automotive Tools
MPEG-4 Encoder
Internet Security Tools

CHIP-CAM:
3D Animation Training Class

Test Center

Tes Individu

21 Hardware
14 Software

Mengupas Radeon 9800 Pro:
Teknologi VPU Radeon 9800 Pro 128 MB

Mengungkap Rahasia WINDOWS

→ Optimalkan Windows Anda dengan beberapa tip & trik rahasia Windows 20

Rumah Idaman Periferal Anda

→ Ulasan menarik seputar pengujian 15 casing dan 5 barebone 58

Mengolah Foto Digital

→ Panduan dalam memodifikasi foto dengan program Adobe Photoshop 132

Teknologi untuk Kebebasan

Mengenal lebih dekat teknologi wireless LAN 188

CO-ORGANIZER & OFFICIAL MAGAZINE
WCG
WORLD CYBER GAMES

editorial

Edisi terbaru:
LEVEL dan CE edisi 06/2003
bisa didapatkan di toko buku
dan kios terdekat

Jadikan casing rumah idaman periferal anda

Pembaca CHIP yang terhormat,

Andre M. Mantiri,
Koordinator Redaksi CHIP

Casing yang berfungsi sebagai rumah atau pelindung periferal seringkali dianaktirikan. Keberadaannya jarang sekali dilirik. Umumnya orang lebih suka memperhatikan atau membahas VGA, prosesor atau periferal penting lainnya. Padahal, bila kita perhatikan, casing jelas memiliki peran penting yang mendukung kinerja sebuah PC. Saat ini, berbagai merek casing beredar di pasaran. Permasalahannya, terkadang kita tidak tahu manakah casing yang ideal untuk PC kita. Pada rubrik Tes Perbandingan edisi ini CHIP menyajikan pengujian casing untuk pertama kalinya. Mudah-mudahan ulasan ini bisa menjadi jawaban untuk permasalahan di atas, sekaligus memuaskan keingintahuan Anda yang selama ini berharap mendapatkan informasi seputar casing.

Apabila rubrik Tes Perbandingan menyajikan pengujian perdana casing, rubrik Utama CHIP edisi kali ini membahas seputar rahasia sistem operasi Windows. Berbagai tip & trik rahasia yang selama ini belum terdokumentasikan dicoba dibahas dengan uraian yang cukup praktis. Bagi Anda yang gemar 'menggali' sistem operasi dan ingin melihat feature-feature apa saja yang tersembunyi di dalam Windows, ulasan ini merupakan pilihan yang tepat.

Tak hanya itu saja, teknologi wireless LAN yang saat ini hangat dibicarakan tak luput dari pembahasan CHIP edisi ini. Di sini CHIP mencoba mengetengahkan pengenalan teknologi wireless LAN, seperti apa yang di maksud dengan wireless LAN itu dan bagaimanakah perkembangannya dewasa ini.

Apabila Anda memiliki komentar seputar rubrik yang kami sajikan pada edisi ini silakan kirim ke e-mail *redaksi@chip.co.id*.

Salam dan selamat membaca,

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

DAFTAR ISI 06/2003

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita**: Sistem Bisnis Baru di Industri Printer, Palm Zire71, GeForce FX 5200 / 5600, LG Plasma Display Projections, Samsung DigitAll Hope 2003, Telkom Flexi

UTAMA

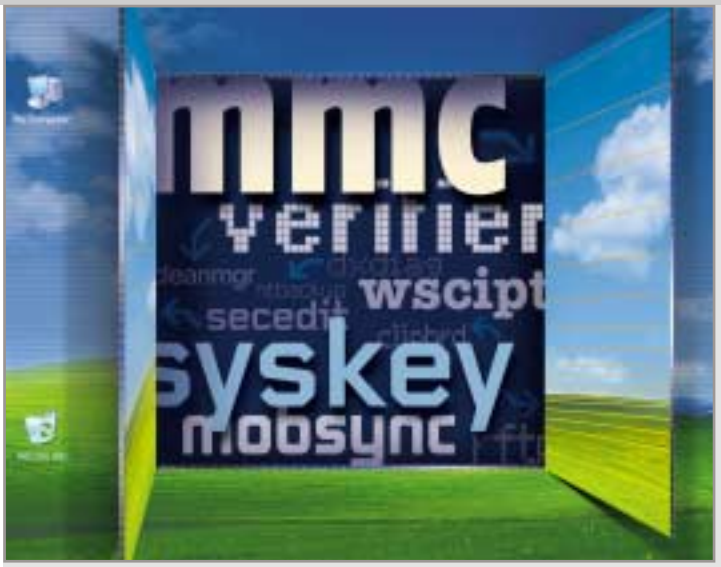
20 **Trik Rahasia Windows**
Gali lebih dalam sistem operasi Windows Anda dan temukan beragam hal yang belum diketahui sebelumnya. CHIP menyediakan beragam tip & trik menarik seputar Windows yang mungkin belum Anda ketahui.

HARDWARE

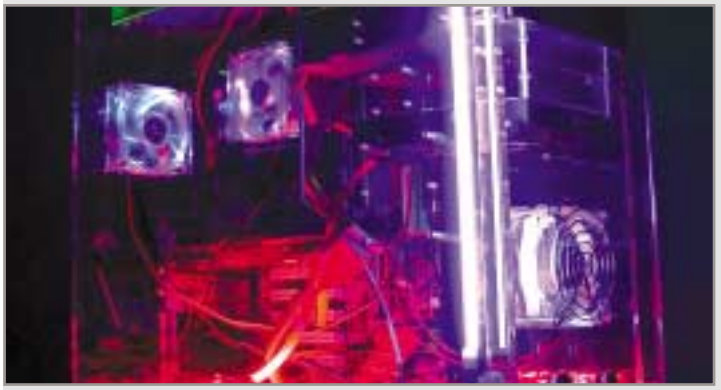
32 **Berita & Trend**
38 **Tes Individu:** 21 Hardware Baru
58 **Rumah Idaman Periferal Anda:** Kehandalan berbagai produk casing di uji kali ini. Perangkat yang selama ini jarang sekali mendapat perhatian kini diulas dalam sebuah tes perbandingan. Seberapa jauhkah kehebatan casing-casing yang diuji CHIP ini? Sebuah panduan yang akan memberikan informasi penting dalam memilih casing yang ideal.
78 **Mengupas Radeon 9800 Pro:** ATI telah mengeluarkan VPU terbarunya, Radeon 9800 Pro 128 MB dan 256 MB. CHIP menguji card ini untuk melihat apakah ATI berhasil merebut kembali posisi teratas.

Tes Individu: Hardware Baru

39 Tablet PC:- ACER TravelMate C110
40 Storage:
- TwinMos SD 128 MB & 256 MB
- TwinMos Mobile Disk 128 MB & 256 MB
41 Speaker:
- Cambridge MegaWorks 650
- Sonic Gear P321
42 Speaker: : - Philips A2.510
DVD-ROM: - Freetech 16X
43 MP3 Player:
- Creative Nomad Jukebox Zen 20 GB
44 Bluetooth:
- Billionton USB (3 produk)
46 Graphic card:
- Eagle GeForce FX 5200
- Albatron FX5200P
48 Motherboard: - ECS L4VXA2
- VIA P4MA Pro
50 Motherboard:
- Albatron KM18G PRO
- Gigabyte 8PENXP
52 Motherboard: - Albatron i865
LCD: - Samsung SyncMaster 171N
54 LCD: - LG L2010P
- NEC MultiSync LCD1860NX
55 Mini PC: - Mini Book PC
56 Lain-lain: - eBeam



20 **Membuka Jendela Rahasia Windows**
Masih banyak feature dan fungsi dari Windows yang tersembunyi. Sebuah rahasia yang harus di pecahkan sehingga optimalisasi sistem operasi pun dapat terpenuhi. Simak pembahasan beragam tip & trik Windows yang selama ini tersembunyi..



58 **Rumah Idaman Periferal**
Masalah casing seringkali dilupakan dalam menyusun suatu sistem PC. Bagaimana memilih casing yang ideal bagi PC Anda? CHIP membantu Anda dalam memilih casing yang tepat melalui tes perbandingan kali ini.

Tes Individu: Software Baru

95 **Viewer:** ImageMatics StillMotion Creator 1.7
Audio: Quintessential Player 3.5
Kompresi: TurboZIP 5.1.5
96 **Utility:** Window Washer 4.8
Utility: ePrompter 2.0
Animasi-3D: AC3D 3.6
97 **Utility:** Advanced Uninstaller Pro 2003 5.4
98 **ScreenSaver:** 2Flyer ScreenSaver Builder Pro 5.2
Video: Easy Video Splitter V2.01
Jaringan: Visual Route 7.1D
99 **Office:**Document2PDF Pilot 1.0
100 **Pocket PC:** Two Peaks Software FlexWallet
Pocket PC: Anton Tomov Pocket Hack Master 2.39
Pocket PC: Raggio Pocket APP Thememaster

132 Mengolah Gambar Digital

Tidak puas dengan foto hasil jepretan Anda yang kurang tajam atau terang? Olah saja foto tersebut dalam sebuah program pengolah gambar.Simak ulasannya di sini.

170 Membuat Browser Ideal

IE memang populer, namun ia masih jauh dari sempurna. Masih banyak konfigurasi dan update yang perlu dilakukan agar IE berjalan lebih optimal. Bagaimana melakukannya?

188 Mengenal teknologi Wireless LAN

Teknologi wireless saat ini mulai diperkenalkan dan diimplementasikan. Apakah yang dimaksud dengan teknologi wireless LAN ini sebenarnya? CHIP mengulasnya di sini.

SOFTWARE

88 **Berita & Trend**
94 **Tes Individu:** 14 Software Baru
102 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD
104 **Highlight CHIPCam:** 3D Animation Training Class
106 **Rise of Nations:** Game RTS terbaru yang akan mengajak Anda melihat kebangkitan dunia
110 **5 Standar Grafik Terpenting:** Kupas tuntas tentang standar mana yang perlu untuk grafik Anda
118 **MPEG-4 Encoder:** Tes perbandingan 5 MPEG-4 Encoder

PRAKTEK

130 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini
132 **Mengolah Gambar Digital:** Beri sentuhan menarik pada gambar atau foto Anda dengan program Adobe Photoshop. Sebuah panduan menarik dalam memodifikasi gambar
144 **Workshop Easy 3D Creator:** Membuat Screen Saver 3D
147 **Tip & Trik:** 14 halaman tip & trik untuk Windows, Linux, Pocket PC, Palm OS, Internet, Hardware, & Ponsel
160 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi masalah pembaca

INTERNET

166 **Berita & Trend**
169 **Website Bulan Ini:** Screen Saver
170 **Tuning IE:** Berbagai macam feature dapat Anda munculkan dalam browser IE Anda. Anda hanya membutuhkan konfigurasi dan update. Dapatkah browser IE Anda berjalan optimal? Kenapa tidak?
176 **Security Suites:** Banyak produsen yang menawarkan program keamanan dalam satu paket. CHIP menguji 4 program keamanan tersebut

KOMUNIKASI

184 **Berita & Trend**
188 **Wireless LAN:** Apa yang dimaksud dengan jaringan wireless atau yang biasa dikenal dengan Wireless LAN? Bagaimana perkembangannya saat ini? Simak ulasannya!

REDAKSIONAL

4 **Editorial**
8 **Daftar Isi CHIP-CD**
162 **CHIP-Colophon**
165 **Advertisers-Index:** Pemasang iklan pada edisi ini
194 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini
196 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

DAFTAR ISI CHIP-CD 06/2003

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu
- Radeon 9800 Pro

CHIP-Tip
- CPU-Z 1.18
- XMMS 1.2.7 (X MultiMedia System)

CHIP-TV
- Charlie's Angels 2: Full Throttle

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 04/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 5.1 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 9.0a (Win 98/Me/2000/XP)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 9x / Me)
- Windows Media Codecs 8.0

GAME

Top Game
- Rise of Nations: Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 SP 1

Online Tools
- Ad-Aware 6 Personal Edition
- Flash Grabber 1.0
- FTP Voyager 10.0
- HTML to AnyCode Converter
- Internet Turbo 2003 5.4
- Spybot - Search & Destroy 1.2

- VisualRoute 7.1d
- XP-AntiSpy 3.71

PROGRAM

Multimedia
- 2Flyer Screensaver Builder Pro
- AC3D 3.6
- Audio Record Wizard 3.3
- Coding Workshop Ringtone Converter
- Easy 3D Creator 3.0
- Handy MP3 Recorder 3.1
- ImageMatics Still Motion Creator 1.7
- QCD Player 3.50
- ScreenCorder 3.0

Utility
- Advanced Uninstaller 2003
- Document2PDF Pilot 1.0
- ePrompter 2.0
- Easy Video Splitter 1.28
- FlexWallet for PocketPC
- Pocket Hack Master
- Theme Master 2.0
- Turbo ZIP 5.1.5
- Windows Washer 4.5

Screencorder 3.0

Fungsi utamanya adalah untuk kebutuhan penangkap layar (*screen capture*). Namun disisi yang lain, Screencorder mengemasnya dengan sentuhan video dan multimedia.

Pocket PC Software

Software, tools, dan utility bagi Anda para pengguna PDA yang berbasis Pocket PC. Mulai untuk kebutuhan pribadi, personalisasi, hingga tweaking dan tuning.

Charlie's Angels 2: Full Throttle

Meskipun dengan jeda yang cukup lama, para penggemar setianya tetap menantikan ketegangan aksi dan peran jenaka Cameron Diaz, Drew Barrymore, dan Lucy Liu.

3D Animation Training Class

Lebih mengetengahkan penciptaan gerak dan bentuk dengan menggunakan tool standar dalam 3dsmax 5. serta bantuan sejumlah plug-ins untuk menciptakan kreasi animasi yang lebih ekspresif dan impresif.

Adobe Photoshop 7 Trial

Foto digital lebih optimal apabila telah diolah dengan Photoshop atau program gambar lainnya. Warna-warna menjadi lebih cemerlang, kontras lebih tinggi, dan gambar lebih tajam.

Automotive Software

Beragam opsi-opsi menarik dapat Anda peroleh dari format video terkini, DVD. Untuk menambah kelengkapan film-film favorit Anda, CHIP menyajikan tool-tool penting yang bermanfaat dan menarik untuk disimak.

Antivirus Updates
- Norton Antivirus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

Detonator
- NVIDIA Detonator XP Drivers 44.03 (Windows 95/98/Me/XP/2000)

Pocket PC
- HP iPAQ h5400 Series Pocket PC ROM Update Utility Version 1.03

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 6
- Introduction
- Case "Berkibarlah benderaku"
- Case "Animasi gantungan pintu" (Monster Inc)

- Free Plug-in (Third-party): Doors and Windows
- Free Plug-in (Third-party): Greeble
- Free Plug-in (Third-party): PaintModEx
- Free Plug-in (Third-party): Roller
- Free Plug-in (Third-party): Toy Train

Sample File Scene
- Free Plug-in Greeble
- Free Plug-in Roll on Path
- Case "Animasi gantungan pintu" (Monster Inc)
- Roll on Path

Free Plug-ins
- Greeble
- Doors and Windows
- PaintModEx
- Roller
- Toy Train

SPESIAL

Automotive Software
- Auto-Do-It Personal Edition 3.2
- Automotive Wolf 4.32
- Car Trak 2.0
- CARCare 1.3.04
- FAST 3.2
- Garage Manager 4.1
- Love My Vehicle 2001 3.7.1
- Ultimate Car 2.5
- Wheels Demo

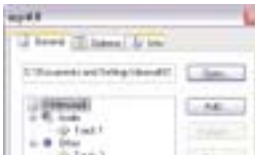
Desktop Publishing
- Adobe Photoshop 7 Trial

IE Tuning Tools
- AddaButton 3.1
- Crazy Browser 1.05
- File Registry: Google.reg
- Google Toolbar

- TweakUI Powertoy for Windows XP

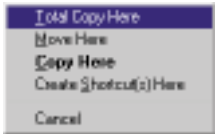
Internet Security Tools
- Antivir 6 for Windows - Personal Edition
- No Pop Up 2001 3.2.0
- Agnitum Outpost Firewall 1.0
- Agnitum Outpost Firewall Pro 2.0

MPEG Encoder
- DivX MPEG4 Hi-Res Video Codec 3.11 alpha release
- DivX Pro 5.0.5
- mp4UI 0.94



- Windows Media Encoder 9 Series
- XviD core 0.9.1

Windows Tuning Tools
- File Targets 1.4.0
- ISO Recorder Power Toy
- OpenType Font Properties Shell Extension
- File Batch: send.bat
- Total Copy 1.1



- Windows XP Prefetch Clean and Control 1.2.0

INDEKS

10 **Sistem Bisnis Baru di Industri Printer**
Beli Tinta Sesuai Perintah Printer

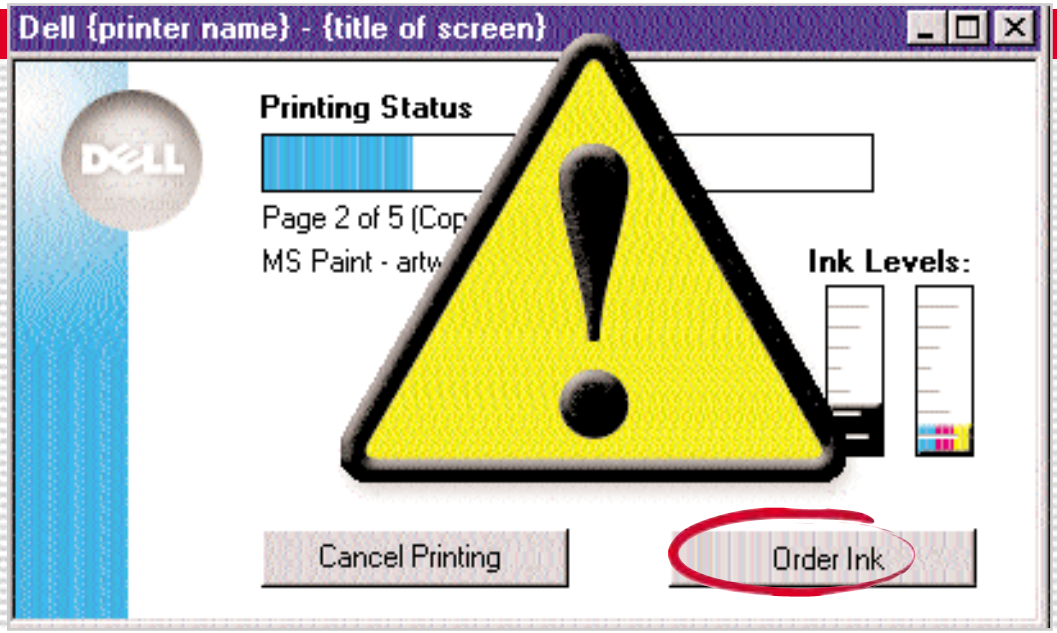
12 **Palm Zire71**
Multimedia PDA dari Palm

14 **GeForce FX 5200 & 5600**
Masih Belum Cukup Kencang

16 **LG Plasma Display Projections**
LG Masih Tetap Memimpin Pasar PDP

17 **Samsung DigitAll Hope 2003**
Program Peduli Teknologi

18 **Telkom Flexi**
Lebih Hemat dengan CDMA



aktual

Sistem Penjualan Baru di Industri Printer

Beli Tinta Sesuai Perintah Printer

Sudah jadi rahasia umum bahwa produsen printer juga mendapat keuntungan besar dari penjualan tinta dan toner. Namun, hanya sedikit yang mengetahui metode baru yang akan mengikat pelanggan terhadap produk mereka ini.

Canon, Epson, atau HP, baik cartridge hitam putih atau warna, printer model X atau head print Y - Bagi Anda yang pernah bermasalah dengan aksesoris printer yang satu ini, pasti mengetahui makna dari "customer friendly". Lalu, mengapa hal ini bisa jadi heboh? Mudah saja, dalam bisnis printer, materi (dalam hal ini tinta ataupun toner) yang terkonsumsi merupakan sumber persaingan yang sesungguhnya. Sementara, printer itu sendiri praktis hanya sebagai umpan.

Agar pelanggan tetap membeli tinta/toner produksi mereka sendiri, dan sekaligus "menghambat" saingannya, sang produsen melakukan beberapa trik. Desainnya selalu berubah, print head dipatenkan atau menggunakan control chip. Namun, trik ini tampaknya kurang mujarab. Produsen alternatif sudah lama menanggalkan cara ini, dan malah berkembang menjadi pesaing hightech. "Kami membutuhkan paling lama tiga bulan dari mulai konsep hingga dapat mendistribusikan desain print head yang baru", jelas Brian Cahill dari Jet Tec, salah satu perusahaan terbesar di bidang ini.

Kontrol melalui printer driver

Konsep pemasaran baru inilah yang akan menjadi trend baru. Konsumen ditawarkan model "comfort-plus" dengan mengemas model printer dan cartridge yang bisa dipesan langsung melalui Internet. Hewlett-Packard sebagai produsen printer terbesar mencoba menerapkan metode ini. Driver model Deskjet 450, Business Inkjet 3000 dan Business Inkjet 2600 "sekitar sebulan sekali" akan mengirimkan rincian dari jumlah pekerjaan mencetak, media yang digunakan, halaman yang dicetak, dan level cartridge ke HP-Server. HP menyebut layanan ini sebagai "myPrint Mileage", dan hanya digunakan untuk "meng-

BEGINILAH PRODUSEN MEMPROTEKSI CARTRIDGE DARI PESAINGNYA

METODE DELL: Driver printer mendeteksi bahwa isi cartridge tinta sudah menipis. Di sampingnya, pengguna dapat langsung memesannya melalui Dell-Web-Shop.

LEXMARK

Lexmark sudah mematenkan cartridge dengan print head mereka sendiri, dan tidak boleh ditiru. Untuk mencegah bisnis refill, mereka mengubah desain sesering mungkin. Oleh karena cartridge-nya kosong, cartridge asli lebih murah.

CANON

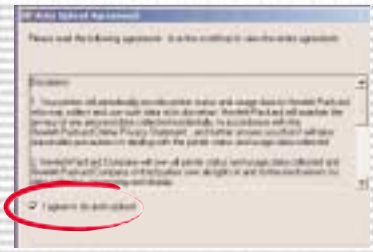
Produsen dari Jepang ini memang melindungi produknya dengan sistem paten, namun mereka tampak setengah-setengah. Hanya sebagian komponen yang dipatenkan, itu pun dengan desain yang sederhana. Saat ini patennya malah dibantah oleh produsen lain.

EPSON

Seperti halnya Lexmark, Epson juga mengantisipasi bisnis refill dengan mengeluarkan model cartridge baru. Sebuah "Intelligent Chip" di dalam cartridge akan mengukur dan menyimpan data level tinta. Apabila pesan kosong sudah muncul, chip ini akan menolak proses pencetakan dan mencegah pengisian ulang atau penggunaan cartridge lain.

HP

Hewlett-Packard sendiri telah mematenkan print head pada cartridge. Apabila menggunakan bahan merek lain, garansinya tidak berlaku. Akses ke data mengenai pemakaian tinta, jumlah dan jenis cetakan ditangani melalui driver (myPrintMileage).



optimalkan pengembangan produk hardware dan aksesori baru". Memang, fungsi ini bisa dinonaktifkan saat instalasi. Namun, tanda aktivasi yang ada di bawah kolom *user's aggreement* tersebut sudah menjadi pilihan standar, dan mudah terlewatkan pengguna.

Cara di atas memang legal selama HP menyimpan data dari alamat IP yang dikirim serta serial number peranti tersebut secara terpisah. Langkah ini juga dianggap tidak beresiko bagi pengguna. Akan tetapi, paling tidak versi driver pertama ini sudah menjadi perhatian badan pengawas konsumen. Mereka meminta agar cara ini dilakukan dengan lebih transparan. HP telah bersedia menyempurnakannya. Namun secara teknis, ambisi mereka sudah tercapai.

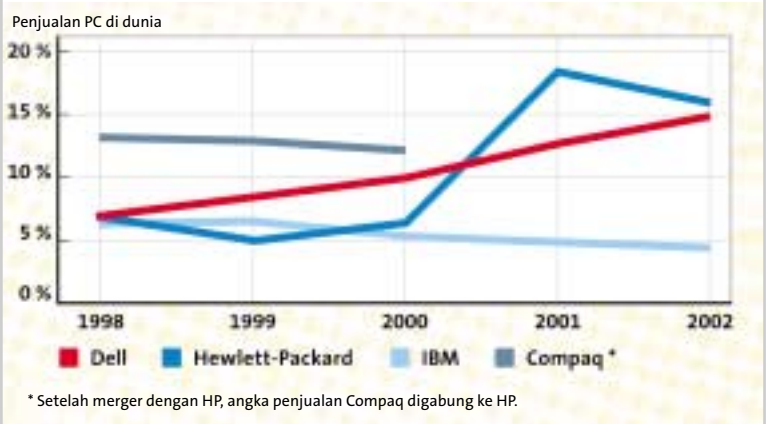
Memesan secara otomatis

Dell sendiri melakukan trik yang cukup menarik. Sejak distributor PC memperkenalkan printer merek sendiri (diproduksi oleh Lexmark) pada Maret lalu, industri printer semakin panas. Memang, konsep Dell sudah berjalan pada pasar PC, yaitu menerapkan harga dumping dengan monopoli dagang melalui Internet dan telepon, termasuk perakitan dan pemesanan. Pada tahun 2002, Dell sempat menggeser duet Hewlett-Packard/Compaq dari tempat pertama dalam bidang PC. Banyak yang mengkhawatirkan siasat Dell dalam menguasai pasar.

Driver printer Dell juga dilengkapi dengan "Dell Ink Management System". Tool pemantau ini tidak hanya mengukur pemakaian tinta atau toner, melainkan juga menawarkan cartridge dengan isi yang lebih sedikit, dan dapat dipesan melalui Dell-Web-Shop. Jadi, tintanya lebih murah. Tentu saja cara ini lebih nyaman. Setidaknya, Dell dapat memperjelas prosesnya dengan memasang tombol "order" yang jelas terlihat. Uniknya, banyak konsumen yang percaya bahwa tinta hanya dapat diperoleh melalui cara ini. Pengguna sebenarnya juga dapat memutuskan sendiri kapan dan di mana untuk membelinya.

Diam-diam, driver Dell juga akan mendeteksi jenis printer dan data pemakaian. Lebih lanjut lagi, langkah ini dapat membuat kekhawatiran privasi penggunanya. Apalagi jika pengambilan data tersebut tidak terkontrol, dan konsumen menjadi amat tergantung kepada produsen.

PASAR PC: DELL MAKIN BERKEMBANG



* Setelah merger dengan HP, angka penjualan Compaq digabung ke HP.

KONSEP KEBERHASILAN: Secara terus-menerus, Dell berusaha menyamai angka penjualan HP dalam bisnis PC. Sekarang, Dell juga ingin sukses di pasar printer.

Penerus DVD

BluRay-Recorder dari Sony

Raksasa elektronik dari Jepang ini telah meluncurkan BluRay-Recorder pertamanya sejak pertengahan April lalu. Dengan peluncuran ini, Sony menjadi produsen pertama yang meluncurkan peranti jenis tersebut.

Blue Magic: BluRay-Videorecorder BDZ-S77 pertama dari Sony seharga sekitar 3.500 Euro.

Dibandingkan dengan pembakar DVD biasa, BluRay-Recorder bekerja dengan sinar laser biru, bukan dengan sinar laser merah. Oleh karena panjang gelombang sinarnya lebih kecil, recorder ini menulis data lebih rapat pada media penyimpanan. Agar konsumen DVD Player tidak bingung dengan munculnya sebuah standar yang baru lagi, pasar peranti BluRay akan dimulai pada tahun 2004. Recorder BDZ-S77 yang ditawarkan saat ini mampu menyimpan 23 GB data pada kepingan BluRay-Disc. Harganya mencapai 450.000 Yen (sekitar Rp.31 juta). Sementara, harga medianya masih belum bisa dipastikan. Masih belum jelas apakah BDZ-S77 bakal ditargetkan untuk pasar dunia. Sony sendiri masih memperkenalkannya di Website versi Jepang.

Info: www.sony.jp

Palm Zire71

Multimedia-PDA dari Palm

Dalam bidang Multimedia, Palm selama ini belum berbuat banyak. Namun, sejak akhir April lalu, keadaan mulai berubah. Zire71 yang baru merupakan peranti multimedia yang tidak kalah bagusnya dibandingkan dengan Pocket-PC. Display yang transflektif menghasilkan gambar yang tajam dengan resolusi 320 x 320 pixel dan kedalaman warna 16 bit. Prosesor ARM dengan clock 144 MHz lumayan cepat untuk memainkan videoclip tanpa terpatah-patah. Menariknya, peranti ini dilengkapi dengan kamera digital yang terintegrasi, dan tersembunyi di panel belakang yang dapat digeser. Meski tidak dilengkapi lampu kilat, hasil jepretannya cukup baik untuk dokumentasi yang cepat atau snapshot. Walaupun dilengkapi dengan beragam feature, Palm yang dikemas dalam casing metal solid ini pas dimasukkan ke kantung baju (11,4 x 7,4 x 1,7 cm). Ringan dibawa karena bobotnya sekitar 150 gram. Nantikan ulasan lengkapnya di edisi depan.

Info: www.palm.com

Fun Factor: PDA Palm yang baru, Zire71 dengan kamera digital.

Produk Baru IBM

Brand Baru "Think" untuk Desktop dan Monitor

Bertempat di Hotel Mandarin, Jakarta, pada tanggal 12 Juni 2003, IBM kembali memperkenalkan jajaran produk terbaru desktop dan monitor. Tiga tipe desktop yang kini membawa nama "Think-Centre" telah resmi diluncurkan. ThinkCentre S50, M50, dan A50p dibuat dengan teknologi Think-Vantage, yang menawarkan segala kemudahan buat para penggunanya.

Tipe S50: Bentuk kecil, bobot ringan, dan mudah dibongkar pasang.

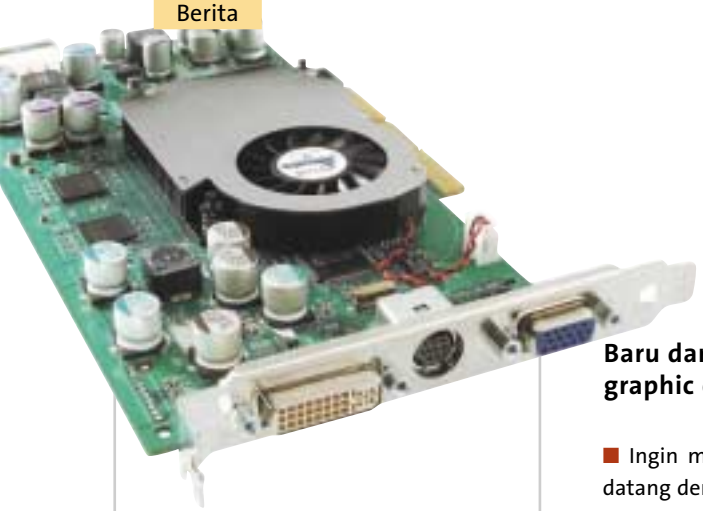
Dengan menggunakan "Tool-Less Design", ketiga desktop tersebut sangat mudah untuk dibongkar pasang. Desain juga hemat tempat, casing hanya berukuran 12,2 x 14,1 x 3,3 inchi. Dengan Tool-Less Design tidak diperlukan lagi perkakas untuk melepas hard disk, CD-ROM drive, atau floppy drive. "Caddy" yang inovatif juga digunakan pada hard disk, sehingga tidak diperlukan sekrup untuk memasang hard disk dalam casing yang terbuat dari baja tersebut. Caddy dilengkapi dengan bumper-bumper karet kecil untuk melindungi hard disk dari getaran. "Strategi Think memang digunakan untuk menangani masalah TI yang dialami oleh para pelanggan", ujar Soeparwan Soelaeman, Country Manager, Personal Computing Division IBM Indonesia.

Dari ketiga desktop yang menggunakan base Pentium 4, M50 mendukung Red Hat dan SuSe. Feature-feature IBM seperti tombol untuk recovery secara cepat, atau tombol Access IBM juga telah ada di dalamnya.

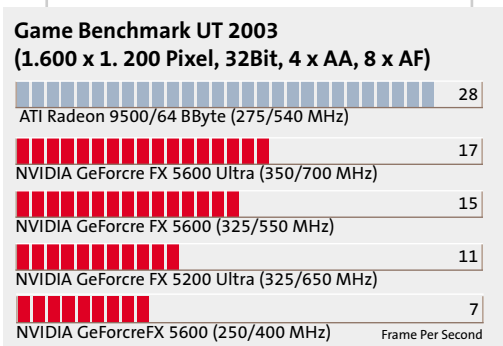
Pada kesempatan yang sama, IBM juga mengenalkan jajaran monitor terbarunya, monitor panel datar LCD dan monitor CRT. Untuk panel datar IBM mengenalkan L170, dan L170p, yang mampu menampilkan resolusi hingga 1280 x 1024 pixel, serta dapat diputar hingga 135 derajat secara horisontal. Sedangkan untuk monitor CRT, IBM mengenalkan ThinkVision C170 dan C190, yang keduanya menggunakan teknologi Full *Flat Shadow Mask* (FFSM), di mana monitor-monitor tersebut dapat menghasilkan image yang tajam di seluruh bidang layar dengan tingkat distorsi dan kesilauan yang rendah.

Info: IBM Indonesia

Berita



GeForce FX sejuta umat: **Graphic card pertama dengan chip GeForceFX 5600 Ultra yang diuji CHIP-Test Center.**



Menyerah: **Graphic chip baru dari NVIDIA bukan tandingan ATI Radeon 9500/64 MB.**

Graphic card ekonomis NVIDIA GeForceFX 5200/5600

Masih Belum Cukup Kencang

Baru dari NVIDIA: Kali ini, CHIP menguji 3D card pertama dengan graphic chip GeForce FX 5200 dan GeForce FX 5600.

Ingin menikmati game generasi mendatang dengan interface grafik DirectX 9? Kini Anda bisa "mencicilnya". Untuk segmen *entry level*, NVIDIA telah merilis produk yang disebut "GeForce FX for US$ 100 - DirectX 9 for all!". Graphic card baru dengan chip GeForce FX 5200 (termasuk varian Ultra) ini dirancang khusus bagi konsumen berkantong tipis.

Sementara itu, untuk segmen menengah (US$ 250 sampai $ 400) tersedia GeForce FX 5600/Ultra. Graphic card ini berbasis chip kelas atas GeForce FX 5800 (8 pixel-pipeline), namun hanya memiliki 4 pixel pipeline. Benchmark pertama di CHIP-Test Center memberikan hasil yang mengecewakan untuk kelas GeForce FX yang baru (demikian juga dengan varian 5800 Ultra). Hasilnya kurang bagus, terutama pada resolusi tinggi dengan Anti-Aliasing (AA) dan Anisotropic Filtering (AF) diaktifkan. Keduanya diperlukan untuk memperbaiki kualitas gambar, dan wajib dimiliki graphic card keluaran baru. Demikian juga dengan card GeForce FX 5200, terutama Feature 3D "Z and Color compression", yang mampu memompa lebih banyak bandwidth pada resolusi tinggi. Setidaknya, chip seri 5200 lebih dingin, dan dilengkapi dengan sistem pendingin pasif. Varian 5600 juga ternyata mengecewakan. Jenis ini harus "menyerah" selama berbulan-bulan kepada ATI Radeon 9500/64 MB yang dipasarkan di bawah US$ 200.

Ceritanya mungkin berbeda dengan kelas atas yang dipasarkan dengan harga mulai US$ 500. Unggulan NVIDIA dengan nama "NV35" ini menawarkan memori bus yang diperluas dari 128 menjadi 256 bit. Dengan Q3A Benchmark internal NVIDIA, prototipe NV35 mampu mengalahkan unggulan saat ini, yaitu GeForce FX 5800 Ultra. Kami akan menguji hasilnya dengan lebih akurat lagi di CHIP edisi mendatang.

Kesimpulan sementara: Seri 5200 yang tanpa dilengkapi fan ini cukup menarik, terutama bagi pemula yang berkantong pas-pasan. Seri 5600 merupakan produk yang lebih mahal, namun tampaknya bakal kesulitan karena bakal bersaing dengan ATI. Bagi penggemar 3D dengan dana yang cukup, sebaiknya menunggu munculnya NV35 beberapa waktu lagi.

Info: www.nvidia.com

Konferensi Microsoft WinHEC

Prototipe Microsoft Palladium Pertama

Teknologi keamanan "Next Generation Secure Computing Base" (NGSCB) yang masih dikembangkan oleh Microsoft kini mulai terealisasi. Prototipe pertama dengan nama "Palladium" ini telah diperkenalkan pada awal Mei lalu bersamaan dengan Windows Hardware Engineering Conference (WinHEC).

Prototipe ini bekerja sama dengan proyek Microsoft yang diberi kode "Nexus". Nantinya, Microsoft akan merilis "Nexus" sebagai versi evaluasi. Detailnya akan diberikan bersamaan dengan Microsoft Professional Developer Conference (PDC) pada bulan Oktober depan. Programnya, antara lain penerus Windows-XP "Longhorn" yang direncanakan keluar tahun 2005. Longhorn merupakan sistem operasi Microsoft pertama dengan elemen NGSCB yang terintegrasi.

Info: msdn.microsoft.com

LG Plasma Display Projections

LG Masih Tetap Memimpin Pasar PDP

Untuk ketiga kalinya LG masih memimpin dalam produksi PDP untuk pasar dunia sejak tahun 2001. LG berencana untuk membangun line produksi ketiganya di Gumi City, dan diharapkan dapat memulai produksinya pada September 2004. Oleh karena itu, pada tahun ini LG telah menambah total investasi sebesar 330 milyar won untuk menambah kemampuan produksi PDP. Dengan adanya dua line produksi sebelumnya saja, LG mampu memproduksi PDP sebesar 75.000 unit per bulan. Diharapkan dengan adanya line produksi yang ketiga ini, LG mampu menghasilkan sekitar 135.000 unit untuk tiap bulannya.

Saat ini LG masih memimpin di pasar PDP dengan menjangkau 17 negara baik di Eropa, Afrika, Amerika tengah dan Selatan. Dengan adanya line produksi yang ketiga ini, LG mengharapkan akan menjangkau sekitar 30 negara untuk produk PDP, sehingga diperkirakan LG akan memiliki pasar sebesar 25 persen untuk PDP di dunia pada tahun 2005. "Langkah menambah investasi ini untuk melakukan penetrasi terhadap pasar PDP di dunia yang kini semakin ramai dan semakin ketat", ujar John Koo, CEO LG Electronics. Pendapat yang sama juga diungkapkan oleh Woo Nam Kyun, presiden LGE Digital Display & Media Company, "Investasi baru LG ini akan memberikan momentum bagi LG untuk menggeser industri elektronik di dunia di beberapa negara bersama dengan produk LCD".

Selama ini LG, memiliki pabrik perakitan di Reynosa, Meksiko, yang berkapasitas 100.000 unit setiap bulannya untuk pasar Amerika Utara. Sedangkan pabrik yang berada di Wales memiliki kapasitas yang sama dengan reynosa, namun untuk pasar Eropa.

Info: www.lg.com

LAYAR PDP: Ketertarikan konsumen akan produk PDP kini semakin bertambah sehingga menimbulkan persaingan ketat.

Samsung Electronics

SPH-N270 di Matrix: Reloaded

Bagi penggemar HP Samsung, tampaknya kali ini Anda dapat melihat handphone Samsung di film Matrix: Reloaded. Samsung SPH-N270 digunakan sebagai alat komunikasi para tokoh Matrix dalam melintasi waktu dan ruang. Samsung memang bekerja sama dengan pihak Warner Bros. Kerja sama ini mencakup hak promosi film Matrix: Reloaded dan Matrix: Revolution (ditayangkan November 2003). Kedua film tersebut menjadi wahana baru untuk mendekatkan produk Samsung kepada para konsumennya. "Kedua film tersebut menjadi film yang akan ditunggu-tunggu oleh konsumen, khususnya para *trend setter* muda di seluruh dunia", ujar Lee Kang Hyun, Direktur Samsung Electronics Indonesia.

SPH-N270 memiliki desain futuristik, layar 65.000 warna, resolusi 128 x 160 pixel, 40 suara polyphonic, dan waktu standby selama 180 jam. Sayangnya, SPH-N270 hanya akan diluncurkan di Amerika Serikat, belum ada rencana untuk Asia.

Info: www.samsung.com

SPH-N270: Unik, namun bukan untuk kawasan Asia.

Security

Antivirus dalam Produk Microsoft

Bukan rahasia lagi kalau virus selalu menjadi momok bagi setiap pengguna PC. Rupanya produsen software sistem operasi terkemuka, Microsoft, cukup tanggap dalam melihat serangan virus yang seakan tak pernah habis-habisnya. Belum lama ini Microsoft menandatangani persetujuan dengan GeCAD, produsen software antivirus yang berkedudukan di Rumania, untuk menggunakan teknologi antivirus dari produsen ini. Hal ini merupakan kemajuan di pihak Microsoft karena dengan demikian pengguna sistem operasi dari produsen yang berkedudukan di Redmond, Seattle, ini akan mendapatkan layanan proteksi virus. Menurut Mike Nash, wakil presiden unit keamanan bisnis di Microsoft, pelanggan membutuhkan sebuah penangkal terbaik yang akan mencegah serangan virus atau kode-kode yang membahayakan.

Bagi Radu Georgescu, presiden GeCAD Software, investasi Microsoft pada teknologi antivirus yang dikelolanya mengindikasikan sebuah pengakuan terhadap pengembangan software Rumania dan terhadap upaya yang dilakukan GeCAD selama ini.

Info: www.microsoft.com

Hewlett-Packard

Unjuk Gigi Printer All-in-One

HP PSC 2210: Salah satu unggulan HP dengan tambahan card reader di dalamnya.

Hewlett-Packard (HP) kembali memamerkan keunggulan jajaran printer-printernya. Dengan mengambil tempat di Lido Lakes Resort, Sukabumi, tanggal 27-28 Mei 2003, HP menunjukkan teknologi All-in-One dari printer-printer terbarunya. Dikatakan All-in-One, karena produk printer HP ini dapat melakukan empat pekerjaan sekaligus (Print, Scan, Copy, dan Fax) dalam satu alat.

Produk-produk yang dipertunjukkan diantaranya adalah tipe HP PSC 1210, HP PSC 2210, HP Officejet 5110, HP Officejet 6110, dan HP Laserjet 3330 mfp. Semua produk tersebut telah menggunakan teknologi HP PhotoREt 4, dimana teknologi tersebut dapat menyuguhkan semua warna. Bahkan feature-feature yang ada dapat memberikan pencetakan hingga 6 tinta, dengan menggunakan HP 57 dan HP 58 tri-color inkjet cartridge. Bahkan untuk tipe 6110, pengguna dapat mencetak bolak-balik dengan feature tambahannya.

Menurut data dari NPD Group, HP pada Desember 2002 unggul hingga 70% market share untuk pasar inkjet All-in-One. Walaupun HP telah unggul, HP terus berusaha untuk memfokuskan diri pada *digital imaging*, agar dapat memberikan teknologi yang mudah untuk para pelanggannya.

Salah satu produk yang menarik dalam acara tersebut adalah HP PSC 2210. Selain printer tersebut bisa melakukan proses print, scan, copy, dan fax, HP PSC 2210 juga dilengkapi dengan feature card reader yang sudah terintegrasi di dalamnya. Card reader menyediakan empat slot sekaligus untuk Multimedia Card (MMC), Compact Flash (CF), Secure Digital (SD), dan Memory Stick.

"Memang keunggulan dari HP PSC ini adalah tersedianya card reader untuk empat jenis kartu memori, sehingga fungsinya menjadi fleksibel tidak hanya untuk PC, tetapi juga untuk kamera digital, maupun PDA. Anda tinggal memasang memory cardnya saja untuk mencetak hasilnya", ujar Mina Dimalouw, Market Development Manager Consumer HP Indonesia.

Info: Hewlett-Packard Indonesia

Samsung DigitAll *Hope* 2003

Program Peduli Teknologi untuk Kaum Muda

Berbagai program sosial kini memang banyak dibuat oleh beberapa perusahaan. Program-program yang bertujuan baik dan mengarah kepada kemajuan bangsa, memang patut diadakan. Salah satu perusahaan elektronika dan komunikasi PT Samsung Indonesia, belum lama ini juga meluncurkan program sosial untuk pengembangan impian para kaum muda di Indonesia. Program yang dinamakan Samsung DigitAll *Hope* 2003, dan mengambil tema untuk tahun 2003 ini "Live Your Dream", secara resmi diluncurkan pada tanggal 3 Juni 2003 di Hotel Shangrila Jakarta.

Samsung DigitAll *Hope* telah menyiapkan dana sebesar US$ 600.000 untuk delapan negara di Asia Pasifik. Ke delapan negara yang ditunjuk Samsung itu adalah Australia, India, Thailand, Vietnam, Indonesia, Filipina, Malaysia, dan Singapura. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kehidupan kaum muda di wilayah Asia Pasifik melalui Teknologi Informasi saja, melainkan juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran publik akan isu kesenjangan digital dan akses teknologi yang terjadi khususnya di Asia Pasifik.

Samsung memberikan kesempatan kepada organisasi-organisasi seperti lembaga swadaya masyarakat, lembaga bantuan terdaftar, institusi pembangunan, dan institusi pendidikan untuk membuat suatu program yang harus berfokus kepada penggunaan teknologi bagi kaum muda, sehingga dapat menjadi suatu kekuatan yang dapat meningkatkan kehidupan. Program-program tersebut nantinya akan diseleksi, dievaluasi, dan dinilai oleh tim juri independen yang ditunjuk Samsung di Singapura. Tidak hanya program-program baru saja yang dipertimbangkan untuk mendapat bantuan dana, program yang sudah berjalan, atau sedang berjalan pun, namun turut diajukan ke Samsung, juga layak dipertimbangkan. Hasil dari evaluasi tersebut akan diumumkan pada awal bulan Agustus 2003 mendatang. Dana bantuan akan dibagi berdasarkan bobot dari program yang diajukan. Sedangkan bagi para penerima dana tersebut, dapat mulai melaksanakan proyek tersebut pada September - Desember 2003. Untuk batas waktu pendaftaran program, Samsung memberikan waktu hingga 11 Juli 2003.

Info: PT Samsung Indonesia

SEKARANG UNTUK ESOK : Samsung DigitAll Hope berusaha untuk mengenalkan teknologi digital sejak dini.

Peluncuran Telkom Flexi

Akses Lebih Hemat dengan CDMA

Mengikuti jejak dari beberapa negara yang sudah menerapkan teknologi CDMA, PT Telekomunikasi Indonesia pada tanggal 27 Mei 2003 lalu meresmikan jaringan CDMA2000 IX untuk Indonesia. Beberapa negara seperti Jepang dan Korea Selatan telah menerapkan jaringan tersebut terlebih dahulu. Sistem jaringan CDMA memang mulai banyak dilirik sebagai pengganti era GSM, karena menyediakan akses yang lebih cepat seperti untuk Internet, video streaming, sms, dan feature-feature lain yang selama ini dikenal di GSM. Selain disuguhkan dengan akses yang cepat dengan CDMA ini, pengguna juga dapat menggunakan teleponnya baik sebagai *fixed phone* (tetap) maupun sebagai *mobile phone* (bergerak), tetapi dengan biaya lokal yang murah dalam satu area.

Sebenarnya, Surabaya sudah menerapkan terlebih dahulu sistem jaringan CDMA ini. Untuk satu area di Surabaya juga meliputi Sidoarjo dan Gresik. Sedangkan area yang ada di Jakarta juga meliputi Bogor, Tangerang, dan Bekasi. Selama pengguna masih dalam satu area, maka akan bebas melakukan panggilan dan dipanggil dengan tarif pulsa lokal, baik difungsikan secara fixed phone maupun mobile phone.

Namun, dengan adanya jaringan CDMA-2000 IX dari Telkom ini, memunculkan masalah baru, terutama untuk sistem GSM. Diperlukan suatu regulasi baru untuk mengatur kedua jaringan tersebut. Penerapan sistem tarif dan area telepon yang menjadi masalah. Hal ini harus segera diatur agar tidak membingungkan masyarakat pengguna kedua jaringan tersebut.

Relion Enduro

Saingan Baru di Kelas Notebook P4

Semakin sibuknya manusia di dunia ini, membuat waktu menjadi sangat berharga. Notebook merupakan salah satu alat penunjang pekerjaan bagi para profesional yang tidak ingin meninggalkan tugas dimanapun ia berada. Tidak hanya bersifat mobile, performa pun turut dipertimbangkan. Oleh karena itu, melihat keadaan seperti di atas, Relion meluncurkan 3 seri notebook Enduro, pada tanggal 11 Juni 2003.

Ketiga seri Enduro (LM, MM, dan HM) tersebut semuanya telah menggunakan prosesor Pentium 4 M 1.8 GHz, sehingga mampu menanggulangi aplikasi yang berada di dalamnya. Sesuai dengan urutannya, seri LM memiliki feature yang paling rendah dibandingkan seri MM, dan HM. Memang, seri LM diproduksi untuk kalangan yang ingin membeli notebook dengan biaya terbatas. Namun, feature yang ada di dalamnya terbilang lengkap termasuk firewire. untuk seri MM, diproduksi untuk kalangan eksekutif muda yang aktif, dimana seri MM ini telah dilengkapi dengan port infrared, sehinga memudahkan proses transfer file dari perangkat lain ke dalam notebook. Sedangkan seri HM memiliki feature yang lebih lengkap dari kedua tipe di atas. Feature seperti CD Writer, dan card memory reader telah disediakan. "Memang, masing-masing seri ini memiliki pangsa pasar yang berbeda-beda. Namun, Relion tetap ingin bersaing dengan para pemain lama yang telah ada di pasaran", ujar Djoenadi Handojo, Direktur PT Berca Cakra Teknologi.

Rencananya seri LM akan dipasarkan dengan harga sekitar US$ 990, seri MM US$ 100, dan HM US$ 1200.

Info: www.reliontechnology.com

Program Internet Training

Usaha Mengurangi Kesenjangan Digital

Kesenjangan digital masih dirasakan oleh penduduk Indonesia. Dibandingkan dengan negara tetangga seperti Singapura saja, Indonesia sangat jauh tertinggal. Melihat keadaan tersebut, Cisco, International Telecommunication Union (ITU), dan Universitas Negeri Medan (UNIMED) meresmikan Internet Training Centre Initiative for Development Countries (ITCI-DC) pada 3 Juni 2003 lalu. Program ini bertujuan untuk menanggulangi masalah kekurangan tenaga ahli dalam bidang jaringan dan profesional TI di Indonesia. Program yang menggunakan sistem pengajaran *e-learning* ini, menawarkan muatan pendidikan berbasis web, ujian online, evaluasi performa siswa, dan praktek nyata di laboratorium dengan bobot 280 jam kurikulum. UNIMED sendiri merupakan salah satu dari 15 institusi di Asia Pasifik yang terpilih untuk menjalankan program tersebut.

Info: Cisco

Workshop Antivirus

Mencegah Penyebaran Virus LAN Lebih Dini

Vaksin.com sebagai distibutor Norman Antivirus belum lama ini menyelenggarakan workshop Antivirus untuk perusahaan. Acara yang mengambil tempat di Delphi Computech, gedung Setiabudi 2 ini diselenggarakan pada tanggal 10-11 Juni 2003. Berbagai materi diajarkan dalam workshop ini seperti manajemen Antivirus di jaringan korporat, bagaimana membuat kebijakan yang baik untuk mencegah penyebaran virus, serta tips dan triks dalam menghadapi virus.

Diadakannya workshop ini karena melihat semakin banyaknya varian virus yang ada saat ini, sehingga banyak perusahaan-perusahaan berusaha untuk meningkatkan sistem keamanan bagi komputer-komputernya. Selain itu virus sekarang tidak hanya menyebar melalui pertukaran data langsung saja, melainkan dapat menyusup melalui jaringan LAN.

Mengungkap Rahasia Windows

Sengaja atau tidak, banyak feature dan fungsi Windows XP yang masih tersembunyi dan tidak didokumentasikan secara lengkap oleh sang pembuatnya dari Redmond ini. CHIP akan mencoba membuka semua 'jendela yang masih tertutup' dan membeberkannya kepada Anda.

Composing: V. Hildebrand

INDEKS

1	Status Bar pada setiap Explorer	21
2	Menghapus bug pada update XP	21
3	Shortcut folder di My Network Places	21
4	Tombol shortcut yang berguna	21
5	Popup-blocker buatan sendiri	21
6	Membuat font dengan Eudcedit	22
7	Mereparasi TCP/IP yang rusak	22
8	Folder foto tanpa nama file	23
9	Menonaktifkan bunyi beep sistem	23
10	File arsip yang self-extracting	23
11	Menggunakan Media Player versi 6.4	23
12	NetMeeting: Alternatif Messenger	23
13	Aministrator di XP Home Edition	24
14	Mengatur Jumlah minimum Grouping	24
15	Perintah untuk konfigurasi sistem	24
16	Freeware yang terlupakan oleh MS	26
17	Menampilkan semua program Startup	26
18	Kompatibilitas jaringan NetBEUI	26
19	Mengubah setting standar prefetch	26
20	Menyimpan lisensi media	28
21	Cover 'Album' untuk folder tertentu	28
22	Program tersembunyi di Windows XP	28
23	Menyimpan password pada disket	28
24	Efek ClearType untuk Welcome Screen	28
25	NET SEND: Alternatif WinPopup/ICQ	30
26	Parameter untuk SHUTDWON.EXE	30
27	Membakar file ISO dalam Windows X	30
28	Shutdown PC dengan DOS Prompt	30

1 Menampilkan Status Bar setiap membuka Explorer

Mencari informasi di Internet dari beberapa website sudah merupakan hal yang lumrah Anda lakukan. Biasanya akan banyak ditemui jendela-jendela baru yang tampil (popup) dari IE. Masalahnya adalah jendela-jendela baru tersebut seringkali tidak memiliki Status Bar yang menunjukkan, kemana *link* yang ditunjuk kursor mouse membawa Anda. Melalui setting sederhana berikut ini Anda akan mendapatkan sebuah Status Bar pada setiap jendela baru.

Jalankan IE dan klik 'Status Bar' di bawah menu 'View'. Tutup IE dan buka 'My Computer'. Pilih kembali 'Status Bar' di bawah menu 'View'. Selanjutnya klik 'Folder Options' dalam menu 'Tools'. Pilihlah tombol 'Apply to All Folder' dalam tab 'View' dan klik 'OK'. Kini Status Bar akan tampak dalam setiap jendela Explorer baru.

2 Menghapus update Windows yang 'cacat'

Penyedia layanan Internet (ISP) seperti AOL mengalami masalah saat men-download *update* Windows karena download-nya sering terputus atau tidak lengkap. Anda tidak dapat men-download ulang, karena program update-nya menganggap datanya sudah lengkap. Untunglah ada cara ampuh untuk mengatasi masalah ini.

Bukalah 'My Computer' dan pilih "Tools | Folder Options". Pada tab 'View', nonaktifkan 'Hide protected operating system files' dan konfirmasi peringatan yang muncul dengan 'Yes', lalu klik 'OK'. Masuklah ke dalam folder C:\WUTEMP dan hapus semua file yang ada dalam folder. Lakukan hal yang sama dengan data dalam folder "C:\Programs Files\WindowsUpdate". Kini Anda kembali dapat men-download ulang semua update. Sebaiknya lakukan update pada alamat resminya di *www.windowsupdate.com*.

3 Shortcut Shared Folder dalam My Network Places

Dalam suatu jaringan biasanya ada beberapa folder yang sering Anda gunakan. Windows menyediakan cara untuk mengaksesnya secara lebih cepat dengan memberikan sebuah huruf drive yang di-*mapping* tersebut. Namun banyaknya drive dalam "My Computer" dapat saja membingungkan Anda. Oleh karena itu buat saja shortcut-nya dalam 'My Network Places'.

Pertama-tama bukalah 'My Computer' dan pilih "My Network Places | Search". Masukkan nama komputer yang folder-nya ingin Anda buat shortcut-nya. Buka kembali 'My Network Places' melalui 'My Computer' dalam jendela baru. Lakukan *Drag and Drop* folder pada PC yang ditemukan tersebut ke dalam jendela 'My Network Places' yang baru.

Apabila Anda ingin memasukkan sharing tersebut ke dalam 'My Network Places' pengguna lainnya pada PC Anda, copy-lah shortcut-nya ke dalam folder "C:\Documents And Settings\<User_ Name >\NetHood". Dengan demikian pengguna dengan User_Name tersebut juga dapat mengakses shortcut tadi seperti halnya Anda.

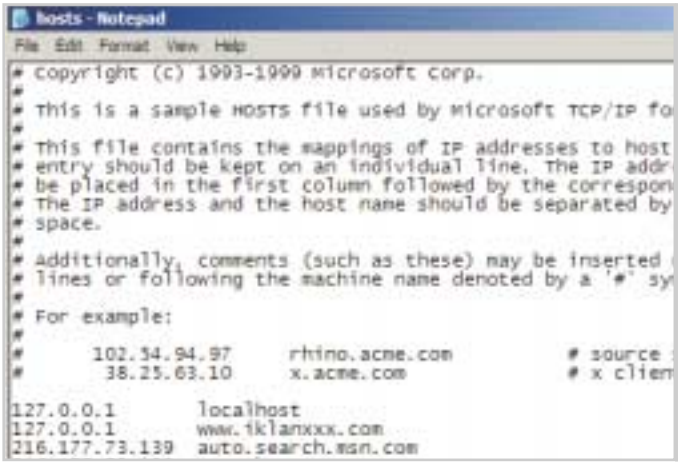
3 **LEBIH CEPAT SAMPAI KE TUJUAN: Dengan beberapa klik dari 'My Network Places', Anda dapat langsung mengakses shared folder di jaringan.**

4 Kombinasi tombol untuk menghapus dan menutup

Windows menggunakan [Ctrl]+[C] untuk meng-copy, [Ctrl]+[X] untuk 'Cut' dan [Ctrl]+[V] untuk 'Paste', serta [Del] untuk menghapus file. Tip di bawah ini tip berguna bagi pengguna yang harus mengetik dengan satu tangan. Untuk membuang file ke 'Recycle Bin' gunakan kombinasi tombol [Ctrl]+[D], dan untuk menghapus file selamanya tekan tombol [Shift] +[Del]. Pada [Ctrl]+[F4] juga terdapat hal-hal baru. Cobalah juga kombinasi [Ctrl]+[W] untuk menutup Explorer.

5 Memprogram sendiri sebuah popup-blocker

Apabila PC menghubungi suatu alamat Internet, ia akan menggunakan server DNS (Domain Name System) untuk mengubah alamat (URL) menjadi sebuah alamat IP. Misalnya *www.yahoo.com* akan



5 Singkirkan iklan:
Dalam file HOSTS Anda dapat mencantumkan alamat web yang tidak ingin Anda tampilkan. Misalnya dalam contoh ini XP akan memblokir semua halaman yang datang dari 'www.-iklanxxx. com'.

memiliki alamat IP 216.109.125.70. Namun PC tidak selalu harus melalui sebuah server tersebut. Sebuah file tertentu dalam Windows juga dapat digunakan untuk menyimpan nama alamat IP secara lokal. Semua *entry* dalam file ini dapat digunakan oleh sistem operasi, tanpa perlu membuang waktu untuk menanyakannya ke sebuah server DNS di Internet. Anda pun dapat memanfaatkannya sebagai sebuah popup blocker sederhana. Caranya dapat Anda baca berikut ini.

Temukan file bernama HOSTS dalam folder "C:WINDOWS\system32\drivers\etc. Didalamnya sudah termuat entry '127.0.0.1'. Semua permintaan nama alamat pada host/PC akan berakhir dengan penghapusan data. Misalnya bila Anda mencantumkan 127.0.0.1 diikuti nama alamat 'www.iklanxxx.com', maka semua data yang berasal dari nama alamat tersebut akan disingkirkan oleh Windows. Dengan demikian website tertentu yang harus dicegah dari akses anak di bawah umur dapat diblokir dengan mudah. Manfaat lainnya yang ditawarkan oleh file HOSTS adalah untuk menghemat waktu berselancar dengan mencantumkan alamat dan IP website yang sering Anda kunjungi. Ini sangat bermanfaat bila koneksi PC Anda ke server DNS lambat.

7 Mereparasi konfigurasi TCP/IP yang rusak

Pengguna Windows sebelum XP dapat mereparasi protokol TCP/IP yang rusak dengan mudah. Cukup dengan menyingkirkannya dari konfigurasi yang ada dan meng-install-nya kembali, maka semua entry dalam registry akan ditulis ulang.

6 WORKSHOP

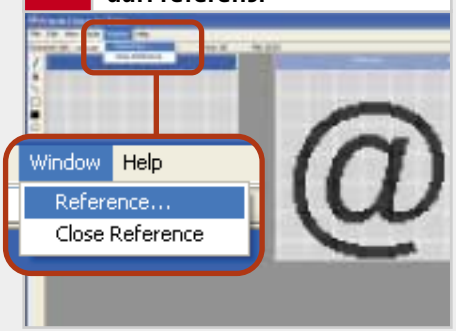
» Membuat font dengan Eudcedit

Anda ingin membuat logo perusahaan sendiri atau simbol tertentu? Di pasaran tersedia banyak program mahal untuk mengintegrasikan karakter simbol Anda ke dalam font Windows. Banyak yang tidak mengetahui bahwa editor font semacam itu telah tersedia dalam Windows XP. Bagaimana cara menggunakannya dapat Anda ikuti dalam workshop berikut ini.

1. Menjalankan Eudcedit dan memilih Codepage:

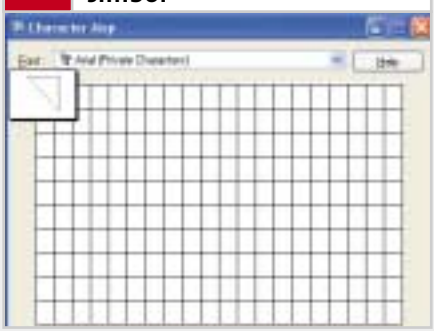
Klik "Start | Run" dan ketikkan 'eudcedit'. Lalu klik 'OK'. Dalam jendela berikutnya Anda dapat memilih sebuah code untuk logo Anda. Apabila Anda belum membuatnya, tandai kuadrat kiri atas dan klik 'OK'..

2. Memanfaatkan karakter dari referensi



Mulailah dengan melakukan kreasi Anda sendiri atau gunakan referensi yang ada. Untuk me-load-nya klik "Window | Reference". Di sini Anda dapat memilih berbagai karakter dan me-load-nya ke dalam program. Untuk menyimpannya klik "File | Font Link". Jendela berikutnya dapat Anda konfirmasikan dengan 'OK' setelah memilih option 'Link with All Fonts'.

3. Mencari simbol dalam tabel simbol



Klik "Start | Run" dan ketikkan 'charmap' lalu klik 'OK'. Sebagai 'Font' pilihlah 'All fonts (user defined characters)'. Di sini simbol Anda tampak pada sudut kiri atas. Klik ganda pada simbol tersebut dan klik 'Copy'. Kini Anda dapat memasukkannya ke dalam pengolah teks seperti Word dengan perintah 'Insert' atau dengan kombinasi tombol [Ctrl]+[V].

Kini dalam Windows XP lebih sulit, karena TCP/IP tidak begitu saja dapat disingkirkan. Sebuah trik kecil dapat membantu. Bukalah sebuah DOS shell dengan mengklik "Start | All Programs | Accessories | Command Prompt". Lalu pindahlah dengan perintah "cd C:\WINDOWS\ SYSTEM32" dan ketikkan perintah:

```
netsh int ip reset tcpreset.txt
```

dan tekan [Enter]. Dalam file C:\WINDOWS\SYSTEM32\TCPRESET.TXT tersedia informasi rinci mengenai apa saja yang telah direparasi dalam TCP/IP.

8 Menyembunyikan nama file dalam folder foto

Windows XP dapat menampilkan folder berisi foto-foto dalam tampilan mini atau thumbnails untuk memudahkan pencarian. Sayangnya tidak banyak foto yang dapat ditampilkan dalam satu layar sekaligus karena tersita oleh nama file foto

8 **Murni Thumbnail: Melalui tombol [Shift] Anda dapat menghilangkan nama file, sehingga tersedia lebih banyak tempat untuk foto.**

tersebut. Agar tersedia lebih banyak tempat, nonaktifkan saja nama file-nya dengan mengklik folder foto tersebut sambil menekan tombol [Shift].

Setting di atas akan tersimpan, walaupun Anda meninggalkan folder tersebut. Untuk informasi tambahan foto, tempatkan kursor mouse pada foto tersebut. Nama file dapat Anda aktifkan kembali dengan menekan kembali tombol [Shift] dan mengklik folder tadi.

9 Menonaktifkan bunyi beep sistem

Bunyi-bunyi sistem Windows atau *Beep* yang dihasilkan oleh sound card biasanya tidak dapat dinonaktifkan lewat 'sound scheme'. Bunyi beep semacam itu lama kelamaan memang menjengkelkan. Oleh karena itu nonaktifkan saja dengan sebuah entry dalam registry.

Bukalah Registry Editor dan arahkan ke "HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Sound". Di sana klik ganda pada entry 'Beep' dan ubah nilainya menjadi 'no'. Apabila nantinya Anda kembali merindukan bunyi beep tersebut, ubah kembali nilainya menjadi 'yes'.

10 Membuat file arsip yang self-extracting

Biasanya Anda harus menggunakan program seperti WinZip untuk dapat membuat file arsip (archive) semacam itu. Tidak banyak yang tahu bahwa Windows XP juga menyediakannya lewat tool bernama IExpress. Untuk membukanya, klik "Start | Run" dan ketikkan 'iexpress', lalu klik 'OK'. Akan tampak sebuah wizard yang memandu Anda setiap langkahnya. Di sini Anda juga dapat mengatur apakah file arsipnya saat di-*extract* dapat langsung menjalankan perintah instalasi atau hanya mengkonfirmasikannya saja.

11 Napak tilas dengan Media Player versi 6.4

Memang sedikit aneh, kenapa harus menggunakan versi lama bukannya yang baru. Khusus untuk Media Player ada alasannya. Versi yang lama tidak hanya start lebih cepat, namun juga memberi keterangan yang lebih rinci mengenai codec yang digunakan saat memutar file.

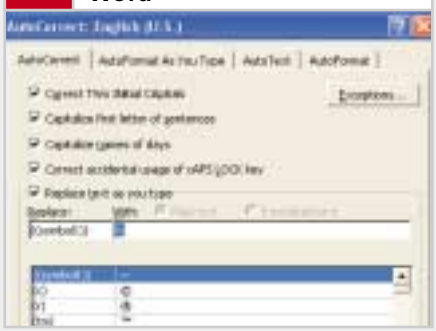
Pada versi yang baru feature ini tidak tersedia. Mungkin Microsoft sendiri telah menyadarinya dan tetap menyediakan versi lama dalam Windows XP. Untuk menjalankan Media Player, klik "Start | Run" dan ketikkan 'mplayer2'.

12 Menggunakan NetMeeting tanpa Messenger

Resminya, Windows Messenger digunakan untuk menggantikan Netmeeting. Sayangnya masih banyak pemakai XP yang lebih menyukai NetMeeting dibandingkan Messenger yang sering menggangu pengguna karena selalu 'ingin' online. Apabila Anda tetap ingin melakukan *teleconference* dan tidak ingin menggunakan Messenger, gunakan saja NetMeeting se-

11 **Muka lama: Meskipun lebih lama Media Player 6.4 dapat menampilkan lebih banyak informasi dibandingkan versi yang lebih baru.**

4. Membuat shortcut dalam Word



Klik "Tools | AutoCorrect". Masukkan karakter yang tepat bagi simbol Anda pada 'Replace', misalnya ((symbol1)). Pada 'With' copy-lah simbol yang baru dengan [Ctrl]+[V] dan klik pada 'Add'. Klik 'OK' untuk menyimpan settingnya. Apabila Anda memasukkan ((symbol1)) ke dalam teks, akan tampak simbol yang telah Anda tadi.

telah menonaktifkan Messenger. Tool ini masih ada di dalam XP hanya saja karena alasan tertentu Microsoft sengaja menyembunyikannya. Untuk menjalankannya cukup dengan mengklik "Start | Run" lalu ketikkan 'conf' dan diakhiri dengan mengklik 'OK'.

13 Menampilkan administrator di XP Home Edition

Apabila account Anda dalam Windows XP Home Edition (HE) tidak dapat lagi diakses karena terblokir, Anda hanya dapat mengakses sistem Windows sebagai administrator. Account jenis ini memang tidak ditampilkan dalam 'input mask' Windows HE. Untuk dapat menampilkannya tekan sekaligus kombinasi tombol [Ctrl]+[Alt]+[Esc]. Lepaskan sejenak tombol [Esc] dan tekan kembali. Kini Anda mendapat sebuah input mask lain. Masukkan 'Adminsitrator' sebagai user beserta password-nya. Klik 'OK' dan kini Anda kembali melakukan login ke Windows.

14 Menentukan jumlah minimum Grouping

Saat Anda berselancar di Internet, tidak terasa banyak jendela IE yang akan terbuka, sehingga area pada taskbar pun akan menjadi penuh dan membingungkan Anda untuk berpindah antarjendela IE. Belum lagi bila Anda membuka aplikasi lainnya yang juga membuat banyak jendela baru yang sama banyaknya.Tentu akan lebih membingungkan lagi.

Untunglah Windows XP dapat mengatasinya dengan fasilitas *grouping* yang menggabungkan beberapa jendela aplikasi yang sama dalam satu bagian di taskbar. Akan tetapi dengan menggabungkan 3 jendela dalam sebuah group pada resolusi layar yang tinggi justru akan lebih menyulitkan Anda untuk memilih masing-masing jendela. Untuk itu Anda harus mengatur agar jendela-jendela yang sama baru akan di-grouping bila telah mencapai jumlah yang Anda tentukan sebelumnya.

Bukalah Registry Editor dengan "Start | Run | Regedit", dan klik 'OK'. Arahkan ke bagian "HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced". Buatlah sebuah entry baru dengan mengklik kanan pada area sebelah kanan jendela registry yang kosong dan pilih "New | DWORD-Value". Namakan sebagai 'TaskbarGroup Size' dan tentukan jumlah yang diinginkan sebagai nilainya. Dimulai jumlah tersebut atau lebih, grouping baru akan dilakukan.

15 PERINTAH UNTUK KONFIGURASI SISTEM

Melalui perintah di bawah ini Anda dapat langsung menampilkan jendela dialog sistem yang biasanya hanya dapat dicapai melalui beberapa klik mouse. Cantumkan perintah di bawah ini dalam sebuah shortcut dengan mengklik kanan pada desktop dan memilih "New | Shortcut". Cantumkan perintah dari tabel dan klik 'Next'. Berikan nama untuk masing-masing shortcut tersebut lalu klik 'OK'.

Perintah	Fungsi yang dijanlankan
rundll32.exe shell32,Control_RunDLL	Control Panel
rundll32.exe diskcopy.dll,DiskCopyRunDll	Meng-copy antardisket
rundll32.exe sysdm.cpl,InstallDevice_RunDLL	Menambah hardware baru (Win9x/Me)
rundll32.exe shell32.dll,SHHelpShortcuts_ RunDLL AddPrinter	Mengkonfigurasi printer
rundll32.exe shell32,SHExitWindowsEx <Option>	Mengakhiri Windows dengan option: 1: Close Windows , 2: Restart PC, 4: Close programmes, 8: Shutdown PC dan matikan, 0: Restart tampilan Windows, -1: Restart Explorer. (berlaku hanya pada Win9x/Me)
* shell32.dll,Control_RunDLL	Control Panel
* shell32.dll,Control_RunDLL access.cpl,,1	Accessibility Options - Keyboard
* shell32.dll,Control_RunDLL access.cpl,,2	Input-Help - Sound
*shell32.dll,Control_RunDLL access.cpl,,3	Input-Help - Display
* shell32.dll,Control_RunDLL access.cpl,,4	Input-Help - Mouse
* shell32.dll,Control_RunDLL access.cpl,,5	Input-Help - General
* shell32.dll,Control_RunDLL appwiz.cpl,,0	Change or Remove Programs
* shell32.dll,Control_RunDLL appwiz.cpl,,1	Add New Programs
* shell32.dll,Control_RunDLL appwiz.cpl,,2	Add/Remove Windows Component
* shell32.dll,Control_RunDLL desk.cpl,,0	Display Properties - Wallpaper
* shell32.dll,Control_RunDLL desk.cpl,,1	Display Properties - Screensaver
* shell32.dll,Control_RunDLL desk.cpl,,2	Display Properties - View
* shell32.dll,Control_RunDLL desk.cpl,,3	Display Properties - Screen Saver
* shell32.dll,Control_RunDLL intl.cpl,,0	Regional And Language- Regional
* shell32.dll,Control_RunDLL intl.cpl,,1	Regional And Language- Languages
* shell32.dll,Control_RunDLL intl.cpl,,2	Country Settings - Advanced (non-unicode)
* shell32.dll,Control_RunDLL hdwwiz.cpl	Add Hardware Wizard
* shell32.dll,Control_RunDLL powercfg.cpl	Power Options
* shell32.dll,Control_RunDLL joy.cpl	Game Controllers
* shell32.dll,Control_RunDLL mmsys.cpl,,0	Sound & Audio Device - Volume
* shell32.dll,Control_RunDLL mmsys.cpl,,1	Sound & Audio Device - Sound
* shell32.dll,Control_RunDLL mmsys.cpl,,2	Sound & Audio Device - Audio
* shell32.dll,Control_RunDLL mmsys.cpl,,3	Sound & Audio Device - Voice
* shell32.dll,Control_RunDLL mmsys.cpl,,4	Sound & Audio Device - Hardware
* shell32.dll,Control_RunDLL modem.cpl	Phone And Modem Options
* shell32.dll,Control_RunDLL inetcpl.cpl	Internet Options
* shell32.dll,Control_RunDLL ncpa.cpl	Network Connection
* shell32.dll,Control_RunDLL sysdm.cpl,,0	System Properties - General
* shell32.dll,Control_RunDLL sysdm.cpl,,1	System Properties - Computer Name
* shell32.dll,Control_RunDLL sysdm.cpl,,2	System Properties - Hardware-Profile
* shell32.dll,Control_RunDLL sysdm.cpl,,3	System Properties - Advanced
* shell32.dll,Control_RunDLL sysdm.cpl,,4	System Properties - System Restore
* shell32.dll,Control_RunDLL timedate.cpl	Time/Clock

Keterangan: * = rundll32.exe

16 FREEWARE UNTUK XP

» Tiga utility yang dilupakan Microsoft

Windows XP hampir memiliki semua utility yang Anda butuhkan. Namun masih ada beberapa utility bermanfaat lainnya yang terlupakan. Tiga utility yang direkomendasikan CHIP di sini adalah salah satunya. Utility tersebut dapat ditemukan di CHIP-CD bulan ini dalam folder 'Spesial\WinTun'.

Font Properties Extension: Dengan bantuan tool ini Anda mendapatkan informasi detail mengenai font yang ada pada sistem Anda seperti perancang dan pembuat font-nya, pemegang lisensi, serta feature yang ditawarkannya.

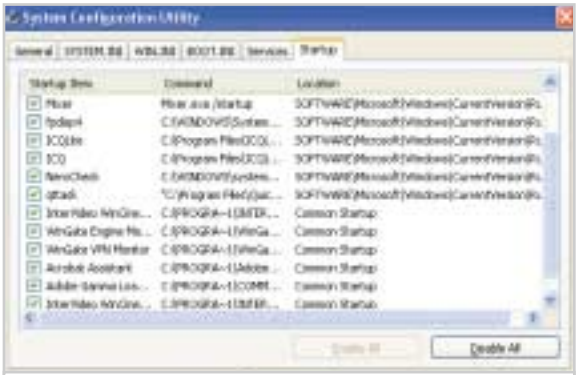
Total Copy: Tool ini memperluas fungsi 'Copy' dalam Windows XP. Saat meng-copy Anda dapat 'beristirahat' (pause) sejenak dan melanjutkan kembali proses copy kapan saja Anda inginkan. Anda pun dapat melanjutkan proses copy file di jaringan yang terhenti karena koneksi yang terputus tanpa harus mengulangnya kembali dari awal. Cukup dengan mengklik tombol 'resume', layaknya Anda men-download dengan Download Manager, maka proses copy dapat Anda lanjutkan kembali.

File Targets: Utility ini memperluas fungsi 'Send to' di Windows. Anda dapat menentukan lokasi tujuan dimana file harus di-copy sesuai keinginan Anda. Cara pemakaiannya sama dengan 'Send to' yaitu melalui menu konteks. Untuk dapat meng-install-nya, Anda harus mengisi pasword 'ILikeMoonSoftware' terlebih dahulu.

17 Menampilkan semua program Startup

Program shareware sering mengintegrasikan dirinya ke dalam rutin boot Windows XP. Umumnya hal ini memang tidak mengganggu karena Anda tinggal meng-uninstall-nya saja. Masalah baru akan muncul bila programnya mengandung *bug* sehingga susah untuk di-uninstall secara tuntas. Akibatnya, setiap start Windows akan mencari file EXE yang telah lama dihapus. Tujuan pertama adalah folder 'Startup', disamping 'tempat persembunyian' Windows lainnya. Agar Windows tidak mencarinya lagi, gunakan utility berikut ini.

Klik "Start | Run", ketik 'msconfig', dan klik 'OK'. Pilih dalam jendela berikutnya 'Startup'. Di sini Anda temukan semua program yang di-load Windows saat start. Nonaktifkan entry tersebut dan klik 'OK'. Dalam tab 'Services' klik 'Hide all Microsoft Services' agar Anda dapat mengetahui apakah ada produsen lain yang telah meng-install service-nya. Nonaktifkan juga service ini jika memang tidak Anda inginkan.



17 **SEKALIGUS:** **MSConfig menunjukkan semua program yang di-load Windows saat start.**

18 Kompatibilitas jaringan dengan NetBEUI

Versi Windows sebelum XP telah memiliki protokol NetBEUI. Protokol ini berguna untuk mengakses *resource* pada komputer di jaringan yang tidak menggunakan protokol IP. Jaringan semacam itu masih ada yang menggunakannya sehingga secara teoritis XP tidak dapat mengaksesnya. Untuk mengatasi masalah akses ini lakukan instalasi protokol NetBEUI secara manual.

Masukkan CD Instalasi Windows XP dan masuk ke folder "C:\VALUEADD\MSFT\NET\NETBEUI". Copy file NBF.SYS ke dalam folder "C:\WINDOWS\system32\drivers" dan file NETNBF.INF ke dalam folder "C:\WINDOWS\inf" pada hard disk Anda. Klik "Start | Control Panel | Network Connection" dan klik kanan pada 'Local Area Connection'. Pilihlah "Properties | Install | Protocol | Add". Pilih protokol NetBEUI dan konfirmasi dengan mengklik 'OK.

19 Mengubah setting standar prefetch

Microsoft telah memasukkan beberapa inovasi baru dalam Windows XP, tapi tidak setiap feature bermanfaat untuk semua jenis PC. Misalnya fasilitas cache yang tidak selalu cocok digunakan untuk semua PC. Fungsi cache bekerja dengan menyimpan informasi tertentu pada hard disk yang mungkin digunakan Windows dalam sesi berikutnya. Manfaat jelas akan terasa pada PC baru yang cepat, namun pada PC lama yang lambat, fungsi cache justru dapat menghambat. Dengan utility Windows XP Prefetch Clean and Control Anda dapat mengatur fungsi cache pada Windows agar sesuai dengan kinerja PC atau bahkan menonaktifkannya.

19 **BERSIH LINGKUNGAN:** **Windows XP meload layanan ke dalam folder 'Prefetch'. Anda dapat mengosongkannya dengan utility Prefetch Clean and Control**

20 Menyimpan lisensi media ke dalam file backup

Sejak kehadiran Windows Media 9, file audio dan video dapat diproteksi dengan sistem lisensi. Apabila lisensinya hilang, file media tersebut menjadi tidak bernilai alias tidak dapat dimainkan kembali. Untuk menghindarinya buatlah sebuah file backup. Buka Media Player dan masuk ke "Tools | License Management". Pilih sebuah folder dan klik 'Back Up now'. Windows akan membuat file copy dengan akhiran .BAK. Untuk menggunakannya, copy kembali ke dalam folder Backup dan pilih 'Restore now' dalam menu Media-Player.

21 Cover 'Album' untuk folder tertentu

Dengan gaya tampilan baru Windows XP, folder pun tampil baru. Tampilannya dapat disesuaikan dengan jenis file yang ada didalamnya, namun sayangnya hal ini tidak berlaku bagi folder yang berisi file MP3. Apabila Anda menginginkan tampilan yang juga baru untuk folder MP3 ini, Anda harus banyak melakukan klik melalui Explorer. Untungnya ada cara yang lebih mudah dan praktis untuk melakukannya. Caranya adalah dengan menyimpan cover album yang diinginkan tadi sebagai file berformat JPEG ke dalam folder MP3 tersebut dan menamakannya FOLDER.JPG. Dengan demikian bukan hanya folder Anda yang mendapatkan wajah baru, file JPG tersebut pun akan ditampilkan dalam Media Player sebagai cover album.

22 PROGRAM TERSEMBUNYI DALAM WINDOWS XP

Beberapa tool dalam Windows XP ada yang sulit atau tidak dapat diakses melalui tampilan grafis (GUI). Akses pada program tersembunyi tersebut paling cepat melalui perintah tertentu. Perintah tersebut Anda ketikkan ke dalam "Start | Run" atau buat dalam bentuk shortcut. Daftarnya ada di bawah ini:

PERINTAH	PROGRAM	FUNGSI
clipbrd	Clipboard	Menampilkan daftar semua data yang disimpan dalam clipboard.
winchat	Windows chat	Program chat kecil untuk Windows.
sigverif	Signature Verification	Mencari file tanpa signature digital.
secedit	Security Configuration Auto Management	Program baris perintah untuk konfigurasi otomatis pada PC jaringan.
cleanmgr	Media Cleanup	Membersihkan hard disk dari file temporer.
ddeshare	DDE Sharing	Mengelola sharing Dynamic Data Exchange.
dcomcnfg	Component Services	Mengelola semua layanan komponen.
dxdiag	DirectX Diagnose	Program ini memberikan informasi rinci mengenai versi DirectX yang ter-install.
irftp	Wireless Connection	Mengirim file melalui IR.
shrpubw	Membuat sharing	Wizard untuk membuat sharing dengan nyaman.
esentutl	Microsoft Database Utilities	Tool baris perintah untuk pengelolaan database.
mmc	Microsoft Management Console	Menjalankan beberapa program, seperti folder-folder sharing.
packager	Object Manager	Membuat OLE-shortcut.
syskey	Proteksi account database	Enkripsi user-database.
ntbackup	Backup & Restore	Backup-tool untuk Windows.
mobsync	Synchronization	Mensinkronisasi berbagai obyek satu dengan lainnya.
verifier	Driver Check Manager	Menetapkan semua setting untuk driver-certification.
wscript	Windows-Script	Semua setting Script-Host ada di sini.

23 Menyimpan password pada disket

Windows XP Home Edition menyediakan fungsi untuk memproteksi account pengguna dengan password setiap akan melakukan login. Apabila suatu saat pengguna lupa akan password-nya, XP akan membantu Anda dengan sebuah petunjuk yang membantu untuk mengingatnya. Apabila tidak membantu, gunakan disket password.

Untuk membuatnya klik "Start | Control Panel | User Accounts". Pilih user Anda, klik 'Prevent a forgotten password' dan ikuti panduan berikutnya. Apabila saat login Anda berulangkali memasukkan password yang salah, Windows akan meminta disket tersebut.

23 **UNTUK KEADAAN DARURAT:** **Klik pada 'Mencegah melupakan password' untuk membuat sebuah disket password.**

24 Efek ClearType untuk Welcome Screen

Fungsi-fungsi ClearType berguna bagi pengguna layar LCD agar font terlihat lebih halus. Sayangnya fungsi ini baru akan aktif setelah *login user* pada PC. Agar

Anda dapat 'menikmati' font yang halus sebelum login, bukalah registry dan masuk ke bagian "HKEY_USERS\DEFAULT\Control Panel\Desktop". Klik ganda pada entry 'FontSmoothing' dan berikan nilai '2'. Lakukan hal yang sama pada entry 'Font SmoothingType'.

25 NET SEND sebagai alternatif WinPopup/ICQ

Di dalam dunia bisnis menjaga hubungan dengan kolega adalah hal yang penting. Ini sering dilakukan melalui mail atau yang lebih mudah dengan sebuah *instant messenger* seperti ICQ. Sayang tool ini biasanya tidak dapat digunakan karena pembatasan hak akses melalui firewall. Sebagai solusinya gunakan perintah Windows 'NET SEND'. Perintah ini dapat mengirimkan pesan-pesan singkat kepada sesama pengguna di jaringan.

Bukalah kotak DOS melalui "Start | All Programs | Accessories | Command Prompt". Masukkan baris perintah "net send <computername> <pesan>" diikuti [Enter] untuk mengirimkannya. Apabila Anda ingin menampilkan pesan berikutnya dalam baris baru, tekan [Ctrl]+[T]. Kini lanjutkan lagi pesan Anda.

Untuk mengirim sebuah file teks, dibutuhkan sebuah program kecil. Bukalah editor teks dan ketikkan baris berikut:

```
@echo off
setlocal
if {%2}=={}(echo usage:
sndfle msgfile user-list)
&(goto end)
if not exist %1 (echo
usage:sndfle msgfile user-
list)&(goto end)
f r /f Tokens=*%%i in
('type %1')do call
:setmsg ##"%%i"##
set msg=%msg:##"=%
set msg=%msg:"##=%
:LOOP
if {%2}=={}endlocal&goto end
net send %2 %msg%
shift /2
goto :LOOP
:setmsg
if not defined msg
set msg=%1&goto end
set msg=%msg%%1
:end
```

Simpanlah file tersebut sebagai SEND.BAT dan selanjutnya copy file tersebut ke dalam folder C:\WINDOWS. Untuk mengirim sebuah file buka lagi command prompt dan ketik "send <namafile> <pengguna>". File batch versi lengkapnya dapat Anda temukan pada CHIP-CD dalam folder 'Spesial\WinTun'.

26 PARAMETER UNTUK SHUTDOWN.EXE

Setelah perintah shutdown dan pemberian spasi cantumkan option di bawah ini. Beberapa option dapat dicantumkan, tetapi selalu harus dipisah dengan spasi.

Option	Keterangan
-a	Menghentikan shutdown.
-c <Text>	Menampilkan berita teks.
-d [u][p]:xx:yy	Kode alasan untuk shutdown
-f	Menutup aplikasi tanpa peringatan sebelumnya.
-i	Menampilkan interface untuk shutdown.
-l	Logout pengguna.
-m <\\computername>	Nama komputer dalam jaringan.
-r	Shutdown PC lokal.
-s	Shutdown dan Restart PC lokal.
-t <xx>	Waktu untuk shutdown (xx=detik)

27 Membakar file image ISO dalam Windows XP

Windows XP mendukung pembakaran CD tanpa software tambahan namun sedikit bermasalah pada file ISO. Untuk itu gunakan utility kecil yang gratis yaitu ISO Burner Powertoy.

Setelah Anda meng-install program ini, lanjutkan dengan mengklik kanan file ISO yang akan dibakar pada CD. Pilihlah 'Copy image to CD' dalam menu konteks.

Program ini pun dapat Anda coba sendiri pada CHIP-CD dalam folder 'Spesial\WinTun. Anda tidak hanya dapat membakar file image, namun juga membuat copy CD langsung ke media CD-R.

28 Shutdown PC melalui Command Prompt

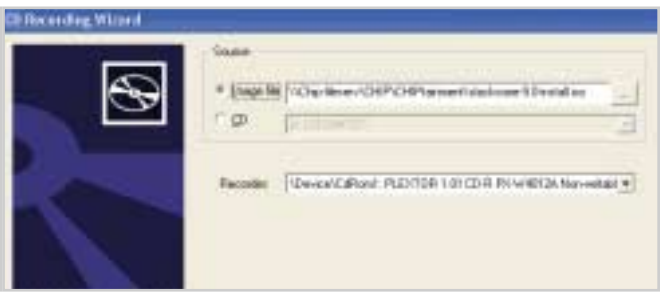
Apabila Anda telah membuat sebuah jaringan kecil di rumah, akan cukup merepotkan bila Anda harus 'berlari' ke setiap PC untuk men-shutdown-nya. Untungnya Windows dapat melakukannya dengan lebih mudah lewat sebuah shortcut.

Klik kanan pada desktop dan pilih "New | Shortcut". Masukkan perintah 'shutdown.exe' diikuti dengan option yang diinginkan. Misalnya:

```
shutdown.exe -m \\<Nama_PC>
```

Option apa saja yang tersedia, dapat Anda lihat dalam tabel 26. Klik "Next | Finish" untuk menutupnya. Dengan klik ganda pada shortcut, Anda dapat menutup PC.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (SG)



27 PEMBAKAR IMAGE GRATIS: Freeware ini digunakan untuk menambahkan fungsi pembakaran image atau copy CD pada Windows XP

INDEKS

38 **Tes Individu:** 21 Hardware Baru

58 **Tes:** Perbandingan Casing dan Barebone PC

78 **Radeon 9800 Pro:** Merebut Posisi Teratas

hardware

TAHAN LAMA: Sel bahan bakar dari metanol ini dapat bertahan selama 10 jam pada pengoperasian normal notebook Toshiba.

Sel bahan bakar untuk notebook siap diproduksi

Daya Besar dari Sel Kecil

Setelah sekian lama dikembangkan, notebook dengan sel bahan bakar direncanakan bakal masuk ke pasaran mulai tahun 2004. Masa pakainya yang dapat mencapai 15 jam dianggap cukup fenomenal.

Baterai bakalan ketinggalan jaman. Masa depan kini tertuju pada sel bahan bakar. Prinsip dasarnya sebenarnya sederhana. Metanol yang tersimpan pada sebuah cartridge dipisah dalam sel bahan bakar melalui sebuah katalisator. Hasilnya tinggal oksigen, air dan arus. Praktisnya, cartridge tersebut mudah diganti jika sudah kosong. Pada event di CeBIT, produk ini mulai diterapkan sebagai 'pemasok daya' untuk notebook. Salah satunya adalah produk dari Toshiba. Dengan sel bahan bakar metanol yang terpisah, Toshiba berencana memasarkannya mulai tahun 2004. Di Amerika, teknologi ini sedang dikembangkan. PolyFuel Intel (www.polyfuel.com) telah memperkenalkan sebuah notebook dengan sel bahan bakar internal yang dapat bekerja nonstop selama 15 jam, tentu saja dengan dukungan teknologi Centrino. Eropa pun tidak mau ketinggalan, sebagai contoh yaitu adanya kerja sama perusahaan Jerman, Smart Fuel Cell, dengan Medion untuk memperkenalkan sel bahan bakar internal "Energy Docking Station" yang juga bakal dipasarkan mulai tahun 2004. Pembuat aksesori notebook Consel (www.consel.de) bahkan menawarkan "Marathon Koffer" yang dapat membuat notebook beroperasi hingga 50 jam. Perangkat ini terdiri atas sel bahan bakar eksternal dan 7 buah cartridge refill yang masing-masingnya dapat bertahan selama 7 jam. (DW)

BERTAMBAH 7 JAM: Sel bahan bakar internal dari Medion, "Energy Docking Station".

HINGGA 50 JAM: "Marathon-Koffer" dari Consel dengan sel bahan bakar eksternal C25 dan 7 cartridge.

EBV: M. Hüttinger

CANON i450, i470D, i6100 dan i6500

Empat Printer untuk Dua Kategori

Printer Canon i450 dan i470D yang berdesain warna titanium putih ini dilengkapi dengan fungsi Camera Direct untuk mencetak langsung dari kamera digital Canon atau digital video camcoder tanpa harus melalui PC.

Resolusi cetak hingga 4800 x 1200 dpi serta waktu cetak yang relatif singkat (18 ppm monokrom, 12 ppm warna) dapat dicapainya berkat teknologi *MicroFine Droplet Technology*. Keduanya pun dapat mencetak secara borderless (tanpa tepi) pada kertas ukuran 4x6", 5x7", dan A4. Kedua printer yang dikembangkan untuk pemakaian daya yang lebih efisien dilengkapi juga dengan auto sheet feeder dan paper tray yang dapat dimasukkan ke dalam printer bila printer sedang tidak digunakan. Hal ini akan sangat menghemat tempat, dan efektif untuk mencegah masuknya debu ke dalam printer. Untuk seri i470D terdapat fasilitas Card Direct yang menyediakan berbagai slot untuk flash memory card seperti CF/Microdrive, Smart Media, Memory Stick dan SD/MMC.

Canon juga menghadirkan printer seri i6100 dan i6500 untuk menjawab kebutuhan bisnis dalam mencetak poster, CAD, brosur, dan berbagai dokumen lainnya dengan kecepatan tinggi. Daya tarik utama kedua printer ini adalah kemampuannya untuk mencetak secara borderless pada berbagai jenis dan ukuran media cetak mulai dari ukuran 4x6 inci, 5x7 inci, A4 hingga A3. Bahkan seri i6500 dapat mencetak borderless pada media cetak berukuran A3+. Seperti halnya printer Canon keluaran terbaru lainnnya, baik Canon i6100 maupun i6500 yang memilki dual interface (paralel dan USB) ini telah dilengkapi dengan teknologi khas Canon seperti MicroFine Droplet Technology, Think Tanks System, Exif Print, Photo Noise Reduction, dan Vivid Photo.

Info: www.datascrip.com

Harga:

i450 US$ 125, i470D US$ 205, i6100 US$ 295, i6500 US$ 335

Binatone ADSL2000 Speed-Link

Lebih dari Sekadar Modem ADSL

Perlahan tapi teknologi ADSL yang memiliki keunggulan dari segi ekonomis diramalkan akan semakin dilirik orang. Berbeda dengan kabel modem yang butuh sambungan kabel tersendiri, koneksi Internet ADSL hanya membutuhkan sambungan dari jaringan telepon biasa, sebuah spliter yang memisahkan suara dan data, serta sebuah modem ADSL. Kisaran bandwidth (hingga 512 kbps) yang ditawarkan koneksi ADSL pun cocok digunakan baik oleh pengguna *personal* atau *corporate*.

Salah satu produk modem ADSL yang dapat Anda gunakan saat ini adalah Binatone ADSL 2000 Speed-Link. ADSL2000 ini bukan hanya dapat berfungsi sebagai sebuah modem ADSL, namun dapat digunakan sebagai perangkat router terintegrasi yang membagi koneksi bandwith berkapasitas besar ADSL untuk akses cepat ke beberapa PC/workstation. Dikemas dalam bentuk dan ukuran layaknya modem biasa yang diletakkan di atas meja, ADSL2000 telah menyediakan port USB 1.1 dan Ethernet (RJ45) untuk fleksibilitas koneksi. Selain itu, untuk memfasilitasi akses antar PC di jaringan disertakan juga fungsi routing dan bridging termasuk static/dynamic routing, network address translation (NAT/PAT), DHCP server, filtering, authentication (PAP/CHAP) dan sebagainya.

Info: www.biz.net.id

PT. Supra Primatama Nusantara

Telepon: (021) 570-8888

BUKU BULAN INI

Belajar Sendiri Membuat Program Aplikasi Menggunakan Delphi 6 dan Delphi
402 halaman,
M. Agus J. Alam
PT Elex Media Komputindo
Rp 54.800

Petunjuk praktis membuat aplikasi siap pakai

Buku ini berisi pembahasan tentang cara membuat suatu program menggunakan Delphi 6 dan Delphi 7. Pembahasan buku ini adalah dengan langsung mencoba membuat aplikasi sederhana yang sering dipakai, yaitu aplikasi untuk penanganan data stok barang. Sebagai pelengkap, disertai pula dengan CD berisi contoh-contoh program.

KOMENTAR SINGKAT

PAT gulipat produsen motherboard

Iwan R. Siallagan,
Redaktur CHIP

Langkah produsen motherboard (mobo) ASUS yang 'menyulap' mobo-nya yang ber-chipset i865 (Springdale) agar memiliki kinerja yang tidak kalah dengan mobo ber-chipset i875 (Canterwood) akhirnya diikuti juga oleh produsen lainnya seperti ABIT atau EPoX. Kuncinya adalah PAT (Performance Enhancement Technology) yang selama ini disangka hanya 'dicangkok' pada Canterwood dan tidak pada Springdale. Dengan memanipulasi BIOS sedemikian rupa ternyata PAT, yang membuat chip mendukung *memory timing* yang lebih agresif, dapat di-*enabled*-kan di Springdale. Benarkah Intel yang kecolongan ataukah ini hanyalah akalan-akalan para produsen saja?

HIGHLIGHTS

- **Micron GDDR3 untuk memori graphic card masa depan**
Spesialis memori Micron Technology Inc mengklaim telah sukses membuat memori jenis baru berteknologi graphic DDR–SDRAM yang mereka sebut GDDR3. Nantinya memori ini akan digunakan oleh produsen ternama seperti ATI dan NVIDIA untuk produk chip graphic mereka di masa-masa mendatang. Seperti diketahui, arsitektur memori generasi mendatang saat ini terpecah dalam dua kubu yaitu GDDR-II yang didukung NVIDIA dan GDDR3 yang didukung ATI. Belakang standar memori GDDR3, yang menyediakan bandwith total sebesar 6.4 GB per detik ini juga didukung oleh NVIDIA.
Keunggulan lain dari GDDR3 adalah memiliki data rate 50% lebih cepat dengan kebutuhan daya yang hanya setengah dibandingkan GDDR-II.
Info: www.elpida.com

- **Trident mundur dari pasar graphic card**
Produsen graphic card Trident yang telah lama menghadirkan produk-produknya mulai era ISA, VESA, PCI hingga AGP sekarang ini akhirnya harus menarik diri dari pasaran graphic card yang semakin ketat belakangan ini. Belakangan ini Trident memang lebih banyak berkonsentrasi di solusi graphic card untuk notebook yang persaingannya tidaklah sesengit di arena PC desktop. Selanjutnya Trident akan lebih berkonsentrasi dalam produk-produk digital TV. Adapun divisi graphic card-nya akan bergabung ke dalam divisi graphic card produsen chip SiS yang dinamakan XGI (Xabre Graphic Inc). Belakangan ini SIS yang dikenal sebagai pembuat chipset mulai masuk pasaran graphic card dengan chip graphic Xabre.
Info: www.tridentmicro.com

Chip Southbridge SiS964

Dukungan SiS untuk Serial ATA

Chipset motherboard memiliki dua bagian penting yang menentukan transfer data antara berbagai bus (jalus data) yang ada di dalam motherboard. Keduanya adalah Northbridge dan Southbridge. Northbridge bertanggung jawab untuk mengatur jalur data yang bersifat intensif seperti memori, PCI dan AGP (Advanced Graphics Port) bus, sedangkan Southbridge untuk koneksi bus untuk periferal ATA/ IDE, USB, serial dan audio. Kehadiran teknologi serial ATA pada hard disk belum lama ini membuat para pembuat chipset mulai mengadaptasinya. Salah satunya adalah Silicon Integrated Systems Corp. (SiS) dengan produknya yaitu chip Southbridge SiS964 yang mengintegrasikan chip SiS180.

Integrasi interface Serial ATA (SATA) ke dalam chip Southbridge SiS964 membuatnya kini dapat menyediakan bukan hanya dukungan *dual-channel* parallel ATA (PATA) namun juga menyediakan port SATA 150 dengan kecepatan transfer data 150 MB/detik serta fungsi *hot-plug*-nya. Fungsi hot-plug memungkinkan perangkat SATA dapat diganti atau di-upgrade tanpa harus mematikan PC. Dibandingkat dengan interface PATA, kabel konektor SATA memiliki ukuran yang jauh lebih kecil dan ringkas. Southbridge SiS964 juga mendukung standar terbaru lainnya seperti USB 2.0, Dolby digital dengan 6 kanal (5.1), transfer data V.90 dan onboard Ethernet. Tidak ketinggalan adanya dukungan multi mode RAID seperti RAID0, RAID 1, dan JBOD, serta teknologi SiS HyperStreaming Engine yang dapat meningkatkan kinerja sistem saat mengalami delay dalam proses multi-tasking.

Kehadiran SiS964 ini diharapkan SiS, seperti yang dikatan CEO-nya, Michael Chen, akan dapat mengakselerasi standar SATA untuk digunakan sebagai *mainstream* interface untuk hard disk di pasaran.
Info: www.sys.com

BenQ DJ Station CD-R 52x 80 menit

Warna-warni untuk Color Coding

Benq yang dikenal sebagai produsen CD-R/W dan DVD/CD-ROM juga merupakan produsen yang membuat media-media untuk drive-drive tersebut. Bahkan media CD-R/W dan CD-R dari Benq adalah yang pertama dapat ditulis pada kecepatan 16x untuk CD-R/W dan 48x untuk CD-R. Kini, Benq merilis lagi media CD-R seri terbarunya yaitu DJ Station CD-R 52x 80 menit dengan teknologi DataGuard. Menurut Benq, DataGuard dapat melindungi data pada CD terhadap panas, cahaya, kelembaban dan terpaan waktu hingga 100 tahun.

Salah satu hal yang langsung Anda dapat perhatikan adalah kali ini Benq memberikan Color coding untuk medianya. Selain terlihat 'manis', penambahan warna di bagian dalam kepingan CD-R ini memudahkan Anda saat melakukan klasifikasi dan kategorisasi. Misalnya, warna biru untuk mp3, warna hijau untuk video, warna oranye untuk data dan warna ungu untuk data-data kategori lainnya seperti backup. Dukungannya terhadap teknologi DataGuard memastikan bahwa selain penulisan dapat dilakukan pada kecepatan tinggi (maksimum 52x), data yang ditulis juga tidak mengalami error (error free writing). *Writing error* adalah masalah yang kerap terjadi pada penulisan dengan kecepatan di atas 32x. Media ini juga menggunakan *dye phathlocyanine* untuk memastikan kompatibilitas penulisan dan pembacaan dengan drive-drive CD-R/W yang telah beredar saat ini.

Info: www.benq.com
PT DAT
Harga: Rp 2500/keping

HIGHLIGHTS

ABIT IS7-G dengan dukungan FSB 1GHz

Tidak percuma ABIT datang belakangan dibandingkan produsen lainnya dalam menghadirkan motherboard berbasiskan chipset Intel 865 di pasaran. Buktinya dapat terlihat pada motherboard IS7-G dengan feature yang tidak ditemui dalam motherboard Intel 865 lainnya yaitu dukungannya terhadap FSB 1 GHz. Para pengguna yang antusias terhadap masalah overclocking tentu tidak akan melewatkan board yang satu ini. Selain itu fasilitas 'khas' overclocking lainnya juga ditemui pada board ini seperti pengaturan DDR VCC, FSB untuk AGP, PCI ratio, multiplier factor dan tentu saja pengaturan tegangan CPU Core. Kesemuanya itu dapat dilakukan melalui BIOS ABIT yang dikenal dengan SoftMenu.

Info: www.abit.com.tw

Benq rilis LCD multimedia

Kian maraknya pasar monitor LCD akhir-akhir ini diikuti pula oleh Benq dengan meluncurkan produk LCD terbarunya FP591. Feature baru yang ditawarkan FP591 menurut Benq adalah tingkat brightness (500 cd/m2) dan contrast (450:1) yang lebih tinggi dibandingkan LCD umumnya. Dengan tingkatan seperti ini gambar yang tampil akan terlihat lebih jelas dan tajam. Adapun sharp high-contrast pictures. Beberapa aksesori menarik tersedia untuk FP591 seperti card reader untuk membaca flash memory card (Compact Flash, SD/MMC, Smart Media) dan TV Tuner Box yang berguna untuk menerima sinyal TV (format PAL atau NTSC). Karena dapat difungsikan sebagai TV, FP591 pun dilengkapi dengan fasilitas audio lewat stereo speaker-nya yang berteknologi SRS Surround Sound Processing dan juga earphone jack

Info: www.benq.com.sg

Lindy USB Extender

Koneksi Periferal USB Hingga 50 Meter

Banyak perangkat USB seperti scanner atau printer yang kita temui umumnya hanya terpasang pada jarak beberapa meter dari PC. Apabila jarak yang lebih jauh Anda perlukan untuk menghubungkan perangkat tersebut dengan PC, misalnya karena alasan keterbatasan ruangan yang tersedia, maka Lindy USB Extender dapat digunakan sebagai solusinya. Terdiri dari sebuah unit lokal dengan konektor USB Type A (host computer) and sebuah unit remote (perangkat USB) dengan built in konektor female USB type A.

Lindy USB Extender mengirimkan sinyal USB 1.1 melalui kabel standar jaringan Ketegori 5 (UTP atau STP) hingga berjarak 50 meter. Kabel Extender (perpanjangan) USB ini bekerja dengan memperkuat sinyal yang diterimanya untuk diteruskan ke periferal USB remote yang dituju-nya. Menurut pembuatnya, secara teoritis mouse atau periferal USB berkecepatan rendah lainnya dapat dioperasikan hingga berjarak 100 meter. Sayangnya periferal baru berstandar USB 2.0 walaupun kompatibel dengan Lindy USB Extender hanya dapat beroperasi pada kecepatan standar USB 1.1 yaitu 12MBits/detik.

Info: www.lindy.com

WEARNES Premiere 6845L

Perdana dalam Fasilitas

Akselerasi perkembangan bisnis yang saat ini terjadi diyakini membutuhkan sarana pendukung yang memadai. PC sebagai salah satu sarana pendukung tersebut karenanya harus memadai pula. Untuk menjawab tuntuan PC tersebut, WEARNES menghadirkan PC terbarunya Premiere 6845L yang cocok untuk pengguna individu atau perusahaan.

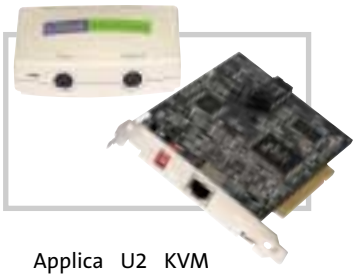
Premiere 6845L dilengkapi dengan prosesor Intel Pentium 4 berkecepatan 2.40 GHz dengan dukungan chipset Intel 845GL, memori 128 MB DDR-SDRAM, hard disk berkapasitas 40GB dengan standar Ultra ATA-100, onboard sound AC'97, NIC, chip grafis Intel Extreme Graphic, dan monitor digital 15 inci.

Info: PT. Metrindo Supra Sinatria
Telp: (021) 350-1188, 350-1555

Applica U2 KVM

'Thin Client' Ekonomis

Biaya yang dibutuhkan untuk membangun suatu jaringan tidaklah murah. Meskipun jaringan yang ingin dibuat tergolong kecil dengan hanya 2 atau 3 user (pengguna), tetap saja biaya yang dibutuhkan dapat bertambah dua atau tiga kali lipat dibandingkan hanya 1 user (PC). Untuk itulah Applica U2 KVM hadir dengan menawarkan solusi implementasi jaringan dengan biaya murah untuk setiap penambahan user baru. Cukup dengan menyediakan monitor, keyboard, dan mouse untuk masing-masing user-nya, Applica U2 KVM dapat langsung menambah user baru untuk dihubungkan dengan host PC.



Applica U2 KVM terdiri dari sebuah card PCI dengan port RJ-45, kabel jaringan (CAT-5 STP), remote station dan software untuk sistem operasi Windows (Windows 9x dan Windows 2000). Adapun card PCI tersebut dapat diibaratkan seperti 'PC dalam card' bertugas untuk mengirimkan sinyal dari dan ke keyboard, mouse, dan monitor pada remote user hingga melalui kabel jaringan. Dengan demikian remote user seolah-olah menggunakan PC-nya sendiri. Dalam satu Host PC umumnya dapat dipasangkan 3 card PCI (3 user baru) tergantung kemampuan PC.

Info: www.gigantika.com

INDEKS

39 **Tablet PC:**
ACER TravelMate C110

40 **Storage:**
TwinMos SD 128 MB & 256 MB
TwinMos Mobile Disk 128 MB & 256 MB

41 **Speaker:**
Cambridge MegaWorks 650
Sonic Gear P321

42 **Speaker:**
Philips A2.510
DVD-ROM:
Freetech 16X

43 **MP3 Player:**
Creative Nomad Jukebox Zen 20 GB

44 **Bluetooth:**
Billionton USB & CF

46 **Graphic card:**
Eagle GeForce FX 5200
Albatron FX5200P

48 **Motherboard:**
ECS L4VXA2
VIA P4MA Pro

50 **Motherboard:**
Albatron KM18G PRO
Gigabyte 8PENXP

52 **Motherboard:**
Albatron 865PE PRO II
LCD:
Samsung SyncMaster 171N

54 **LCD:**
LG L2010P
NEC MultiSync LCD1860NX

55 **Mini PC :**
Super Micro PC

56 **Lain-lain:**
eBeam

INFO LENGKAP..

Hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

Hardware Baru DALAM TES INDIVIDU

Kami harus berimprovisasi untuk menyajikan bahasan yang bermutu untuk Anda.

Ada sedikit keraguan ketika CHIP memutuskan untuk membuat artikel perbandingan casing PC serta barebone. Bukan karena masalah teknis ataupun prosedur pengujiannya. Bukan pula karena tingkat kerumitannya. Akan tetapi, ukuran casing yang termasuk besar tentunya membutuhkan ruang pengujian ekstra lapang.

Ruang penyimpanan produk yang CHIP miliki tentunya juga tidak akan muat menampung belasan casing tersebut. CHIP juga tidak dapat melakukan pengujian di sembarang tempat, karena suhu dan "tingkat kesunyian" harus tetap terjaga. Akhirnya, kami memutuskan untuk menggunakan ruang rapat CHIP untuk uji perbandingan kali ini. Untuk itu, kami harus menerima konsekuensinya: Tidak dapat menggunakan ruang yang penting ini selama beberapa hari.

Kasus seperti di atas adalah sebagian dari pengalaman para reviewer CHIP. Kadang, kami memang harus berimprovisasi untuk menyajikan bahasan yang bermutu untuk Anda.

Saat ini, kami sedang kembali bersiap-siap melakukan uji perbandingan besar-besaran motherboard AMD dengan chipset nForce2, VIA KT400, dan VIA KT400A. Tantangannya sudah pasti tidak dapat kami duga sebelumnya. Tiap pengujian memiliki tingkat kesulitan serta keunikan tersendiri. Akan tetapi, dengan kerja sama dan saling bertukar pikiran, kami yakin semuanya bisa diatasi. Sementara itu, Anda dapat menyimak ulasan kami mengenai hardware-hardware terbaru. Selain board Canterwood dari Gigabyte, ada beberapa solusi bluetooth menarik dari Billionton serta MP3 Player kapasitas besar dari Creative.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasar Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk tersebut.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat *benchmarking* standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu pertama Juni 2003. Distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut, atau mengirim e-mail ke **testcenter@CHIP.co.id**.

SYSMARK 2000/2001

Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox, dan Corel Draw.

3DMARK 2000/2001

Software untuk menguji performa game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA

Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

ACER TRAVELMATE C110

Notebook Bisa, Tablet PC Bisa

Perang antara Tablet PC dan notebook memang tidak akan pernah menghasilkan pemenang. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Oleh karena itu, para produsen Tablet PC tampaknya memilih jalan tengah dengan memasukkan gabungan feature antara Tablet PC dan notebook. Di satu sisi, Tablet PC tetap memiliki keyboard, namun di sisi lain, metode komunikasi *touch screen* tetap diberikan sebagai standar pada Tablet PC.

CHIP berkesempatan mencoba Tablet PC baru dari Acer, yaitu TravelMate C110. Tablet PC ini merupakan penerus dari seri sebelumnya yaitu C100. Dengan begitu, Anda akan melihat bentuk dan model yang sangat mirip. Perbedaannya terletak pada prosesor yang digunakan.

Centrino: Merambah ke Tablet PC

Trend prosesor Intel Centrino tampaknya tidak hanya dimonopoli oleh notebook. Tablet PC juga ikut mencicipi kehebatan dari prosesor Centrino ini, termasuk Acer TravelMate C110.

Tablet PC ini menggunakan prosesor Intel Centrino dengan kecepatan "hanya" 900 MHz. Penggunaan kecepatan ini memang dirasakan sudah mencukupi untuk menangani berbagai aplikasi yang dibutuhkan oleh Tablet PC. Acer memberikan memori yang tergolong besar, yaitu 512 MB. Memori sebesar ini dirasakan besar, walaupun 8 MB di antaranya diambil oleh chip graphic onboard 855GM. Sisa memori yang masih lebih dari 500 MB ini akan lebih dari cukup untuk memenuhi berbagai aplikasi Anda.

DUA SISI: Anda akan memiliki dua fungsi yaitu sebagai notebook dan Tablet PC.

Hard disk sebesar 40 GB disediakan oleh Acer untuk menyimpan data-data Anda. Sebuah drive DVD/CD-RW combo eksternal dengan interface FireWire bisa digunakan untuk memenuhi kebutuhan multimedia ataupun untuk membackup data penting.

Layar TFT yang berukuran 10.4"-nya mampu menampilkan resolusi 1024x768 dirasakan cukup memadai. Penggunaan layar yang tidak terlalu besar juga berperan untuk mengurangi bobot dan konsumsi daya yang berlebihan.

Interkoneksi lain yang disediakan antara lain dua buah port USB, sebuah port mini FireWire, VGA Out, sebuah slot PCMCIA, Ethernet, modem, line-out, line-in, dan sebuah port infrared. Feature lain yang merupakan standar untuk sistem berbasiskan Centrino adalah Wireless LAN (WiFi) 802.11b. Feature wireless ini tampaknya akan memberikan kenikmatan tersendiri bagi pengguna sistem berbasiskan Centrino. Apalagi, WiFi *hotspot* di Jakarta sudah bukan merupakan barang baru.

Dua sisi: Bisa tampil sebagai notebook, bisa juga sebagai Tablet

Berbeda dengan Tablet PC lain yang memilih untuk memisahkan modul keyboard dan layar, Acer TravelMate C110 ini bisa diputar sisi layarnya untuk mendapatkan model Tablet PC. Di satu sisi, Anda bisa menggunakan TravelMate C110 sebagai notebook, namun di sisi lain, Anda bisa memutar layar dari TravelMate sehingga membelakangi keyboard dan menjadikannya benar-benar seperti Tablet PC tanpa keyboard. Mekanismenya sangat menarik dan sistem tetap tampil kokoh, walaupun sepintas mekanisme ini tampak cukup beresiko.

Hasil benchmark: Memuaskan dengan konfigurasi minimal

Acer TravelMate C110 memiliki daya tahan baterai sampai 158 menit, sedangkan nilai performance mendapatkan skor 133 poin. Nilai ini termasuk tinggi untuk sebuah Tablet PC dengan prosesor 900 MHz. Daya tahan baterainya juga termasuk baik, terutama mengingat baterainya hanya sebesar 1800 mAh.

Pengujian lain dengan game QuakeIII Arena menghasilkan nilai masing-masing 57.6/59.2 fps pada Demo001 dan Demo002 di Normal. Sedangkan mode High mengurangi skor sampai 37.5/38.5 fps. Pengujian dengan paket benchmark 3DMark2000 menghasilkan nilai 3244 pada konfigurasi default.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tablet PC dengan desain yang sangat menarik. Daya tahan baterai dan performanya juga tidak kalah baiknya. Dengan teknologi Centrino, Anda bebas melakukan koneksi WiFi dimanapun Anda berada.

TABLET PC

- Desain menarik
- Performa memuaskan
- Daya tahan baterai baik

PRODUSEN	Acer
INFO	www.acer.co.id
HARGA	US$ 2399
DISTRIBUTOR	PT. Acer Indonesia
TELEPON	(021) 574 5888

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 Mobile 900 MHz
Memori:	512 MB
Hard disk:	40 GB
Video card:	Intel 855 GM on-board
LCD:	TFT 10.4" XGA TFT with digitizer
Drive:	DVD/CD-RW external
Dimensi:	251x208x25,4/29,4 mm
Bobot:	1,4 Kg

SECURE DIGITAL TWINMOS 128 MB & 256 MB

Mengincar Pasar SD

■ Semakin banyaknya peranti digital seperti PDA, Mobile Phone, MP3 Player mengakibatkan peningkatan akan kebutuhan media portabel sebagai sarana penyimpan data yang handal. Oleh sebab itu, semakin banyak merek media portabel membanjiri pasar. Mereka saling menjanjikan kinerja, kapasitas, dan harga yang kompetitif.

Produk yang diterima CHIP kali ini adalah Secure Digital (SD) dari TwinMOS. Dua buah SD tersebut berukuran masing-masing 128 MB dan 256 MB.

Nama TwinMOS sudah tidak asing lagi di telinga konsumen dengan jajaran produk memori PC desktop maupun notebook. Dengan hadirnya produk jenis SD ini, maka lengkaplah jajaran produk storage mereka.

Dalam pengujian yang dilakukan CHIP-Test Center, dua media SD TwinMOS sama-sama mencatat skor yang baik untuk uji pembacaan maupun penulisan data. Dari pengujian konsumsi daya, media SD 128 MB lebih irit daripada media SD 256 MB. Dari meja pengujian yang dilakukan oleh CHIP, SD TwinMos 128 MB menunjukkan skor 549.01 Kbps dan 1647.05 Kbps untuk uji penulisan dan pembacaan data. Sedangkan TwinMos 256 MB mendapatkan skor masing-masing 436,37 Kbps dan 1306.16 Kbps.

Dengan program khusus, CHIP mendapatkan bahwa SD TwinMos 256MB menggunakan chip Panasonic. Sedangkan untuk versi 128 memakai chip Toshiba.

Desso BS, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Media dari produsen ini menawarkan kombinasi kinerja dan tingkat daya konsumsi yang relatif baik.

STORAGE

- Kecepatan tranfer rate stabil
- praktis
- tersedia dalam berbagai kapasitas

PRODUSEN	TwinMos
INFO	www.twinmos.com
HARGA	Rp. 440.000 (128 MB) Rp.748.000 (256 MB)
DISTRIBUTOR	Idea System
TELEPON	(021) 725 7055

DATA TEKNIS

Interface:	Secure Digital
Kapasitas:	128 MB & 256 MB

USB TWINMOS 128 MB & 256 MB

Dilengkapi Proteksi Data

■ Media portabel jenis ini memang sangat cocok untuk mentransfer data antar komputer, terutama karena port USB mudah ditemukan di PC maupun notebook. Penggunaan media ini tentu akan memudahkan bagi Anda yang sering membawa data yang ukurannya cukup besar untuk dipindahkan. Selain mengeluarkan media portabel berbentuk Secure Digital, produsen ini juga merilis media portabel jenis USB yang bernama Mobile Disk.

CHIP menerima dua kapasitas yang berbeda, yaitu 128 MB dan 256 MB. Bentuk USB Mobile Disk ini termasuk standar dibandingkan dengan USB media portabel sekelasnya. Sedangkan dari segi penampilan, Mobile Disk yang dibalut plastik berwarna silver ini cukup menarik, meski terlihat kurang kokoh.

Dalam pengujian yang dilakukan CHIP-Test Center, kedua media USB TwinMos Mobile Disk ini sama-sama mencatat skor yang baik. USB TwinMos 128 MB mencatat skor 2514.97 Kbps dan 576,76 Kbps untuk uji pembacaan dan penulisan data. Sedangkan versi 256 MB mencatatkan skor masing-masing 1131.73 Kbps dan 605.62 Kbps.

Selain itu, ada beberapa feature menarik dari Mobile Disk ini. Di dalam CD instalasinya terdapat program utility yang dapat mempartisi media portabel ini. Selain itu, juga terdapat program yang dapat memproteksi partisi tersebut sehingga data Anda lebih terjamin keamanannya.

Desso BS, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Produk jenis ini semakin banyak bermunculan di pasaran. TwinMos memiliki beberapa feature yang berbeda, sehingga akan sangat berperan untuk dapat menarik minat pembeli.

STORAGE

- Utility untuk partisi dan proteksi
- Proteksi data
- Harga relatif terjangkau

PRODUSEN	TwinMos
INFO	www.twinmos.com
HARGA	Rp. 352.000 (128 MB) Rp. 616.000 (256 MB)
DISTRIBUTOR	Idea System
TELEPON	(021) 725 7055

DATA TEKNIS

Konektor:	USB
Data rate:	+ 1000 Kbps
Perlengkapan:	CD Instalasi, Manual, 2 Strap dan extension kabel USB

CREATIVE MEGAWORKS THX 6.1 650

Ekstra Speaker Center Belakang

Setelah sukses dengan seri MegaWorks 550, Creative kembali merilis versi 6.1 pada jajaran MegaWorks, yaitu seri MegaWorks 650. Bentuk fisik sistem ini bisa dikatakan sama persis dengan versi sebelumnya, hanya terdapat tambahan kanal center belakang untuk mendapatkan efek 6.1.

Instalasi berjalan dengan mudah. Input analog tetap dipilih untuk interkoneksi dari soundcard ke speaker. Sebuah remote dengan kabel telah tersedia untuk melakukan berbagai pengaturan. Pengaturan yang disediakan pada remotenya termasuk sangat lengkap, antara lain volume master, rear, sub, center, treble, sampai mute dan power. Seperti sudah dibahas di awal, remote ini pun sama persis dengan versi MegaWorks 550 yang pernah diulas.

CHIP tidak sabar untuk segera mencoba MegaWorks 650. Tentu saja, pengujian dibuka dengan beberapa track "pemanasan".

Kualitas suara satelitnya tergolong sangat baik. Frekuensi mid dapat tersalur dengan sangat lantang, sementara treble juga dapat disalurkan dengan cukup baik.

Subwoofernya 8" yang digunakan mampu menghasilkan gebukan bass yang sangat bertenaga. Frekuensi bass-nya cukup mampu menyatu dengan satelitnya. Kualitas bass-nya termasuk sangat baik, dengan frekuensi rendah yang pas dan tidak boomy.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: MegaWorks THX 6.1 650 mewarisi kejayaan seri sebelumnya. Kualitasnya termasuk sangat memuaskan, bahkan sedikit lebih baik dibandingkan seri sebelumnya. Creative tampaknya melakukan sedikit perbaikan di sisi amplifier untuk MegaWorks 650.

SPEAKER

- + Kualitas termasuk sangat memuaskan
- + Pengaturan audio yang lengkap
- + Mendukung format 6.1

PRODUSEN	Creative
INFO	www.creative.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	6/1
Respon Frekuensi:	25-20000 Hz
Satelit:	3" Full-range driver
Subwoofer:	8" Woofer
Daya:	600 Watt RMS (burst power)
Perlengkapan:	Kabel audio, kabel power remote, mini stand, manual guide

SONIC GEAR SONIC POWER SP321

Hemat dengan Speaker 2.1

Nama Sonic Gear tampaknya semakin agresif dengan memasukkan banyak seri speaker untuk komputer. CHIP kali ini berkesempatan mencoba seri Sonic Power SP321.

Speaker ini merupakan sistem 2.1, artinya terdiri dari dua buah speaker satelit dan sebuah subwoofer. Satelitnya menggunakan driver full range 3", sedangkan subwoofernya menggunakan woofer 5.25" dengan desain bass reflex dan port menghadap ke depan. Satelitnya memiliki daya total 10 Watt RMS, sementara subwoofernya memiliki daya 20 Watt RMS.

Instalasinya cukup mudah. Maklum, speaker jenis 2.1 memang relatif mudah dipasang. Sayangnya, kabel speaker satelitnya termasuk pendek, sehingga cukup menyulitkan Anda yang ingin meletakkan subwoofer jauh di bawah meja. Kelemahan lain adalah kontrol volume, bass, dan treble yang juga diletakkan di panel depan subwoofer. Di samping kelemahannya, Sonic Gear memberikan kontrol volume, bass, dan treble yang cukup berperan untuk memberikan konfigurasi suara yang lebih optimal.

Kualitas suara Sonic Power SP321 ini termasuk baik di kelasnya. Mid cukup lantang, sedangkan treble cukup open dan tidak metalik. CHIP juga menjumpai sedikit desis pada satelitnya. Subwoofernya cukup mampu menghasilkan bass yang bertenaga untuk driver sekelas 5.25". Bunyi ketukan halus masih ditemui saat Anda menyalakan speaker ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Sonic Gear SP 312 memiliki kualitas yang cukup baik dan cocok untuk menemani PC kelas Multimedia.

SPEAKER

- + Kontrol bass dan treble
- + Remote control
- − Kabel satelit pendek, kontrol volume berada di subwoofer

PRODUSEN	Sonic Gear
INFO	-
HARGA	US$ 59
DISTRIBUTOR	Leapfrog Indonesia
TELEPON	(021) 666 04784

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	60-18000 Hz
Satelit:	3" full range/5 Watts RMS x 2
Subwoofer:	5.25" Woofer/25 Watts RMS x 1
Daya (RMS):	20 Watt RMS
Perlengkapan:	Kabel Stereo, manual

PHILIPS A2.510

Speaker 4.1 Ekonomis

Jika dahulu speaker surround merupakan komoditas pendamping PC high-end, kini sudah tidak lagi. Board terbaru sudah banyak dilengkapi dengan sound chip terintegrasi, yang berkemampuan surround sound. Feature ini bahkan sudah dapat ditemui pada motherboard kelas di bawah US$ 100. Saat ini, pemilik PC yang ekonomis pun akan membutuhkan speaker multimedia yang memiliki empat satelit atau lebih (surround).

Philips tampaknya menyadari hal ini. Speaker multimedia Philips A2.510 yang diuji CHIP ini adalah salah satu produk yang cukup terjangkau. Meski tidak menyediakan prosesor surround serta speaker center, produk ini masih tampak menarik, tentu saja karena harganya.

Sekilas, speaker ini memiliki bentuk sama dengan speaker Philips lainnya. Posisi tombol volume yang unik adalah salah satu ciri khasnya. Sayangnya, Philips meletakkan tombol pengendali volume bass di bagian belakang subwoofer. Jadi, Anda akan mengalami kesulitan saat ingin mengaturnya, apalagi bila subwoofer diposisikan di bawah meja.

Kualitas suara yang ditawarkan memang tidak dapat dikatakan luar biasa. Reproduksi vokal terdengar kurang baik, cenderung memiliki *pitch* yang tinggi. Ketika lagu dengan kualitas 64 kbps diputar (umumnya wma atau Ogg), akan terdengar kurang baik. Namun, reproduksi bass terdengar cukup baik, meski speaker ini hanya menawarkan bass hingga 40 Hz.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk gamer atau Anda yang membutuhkan speaker surround dengan harga terjangkau. Akan tetapi kurang cocok bagi Anda yang gemar musik.

SPEAKER

- \+ Harga ekonomis di kelasnya
- − Kualitas mid dan high kurang
- − Tombol bass di belakang subwoofer

PRODUSEN	Philips
INFO	-
HARGA	US$ 53
DISTRIBUTOR	Data Benua Persada
TELEPON	(021) 6386 3836

DATA TEKNIS

Satelit/Subwoofer:	2/1
Respon Frekuensi:	60-18000 Hz
Satelit:	3" full range/5 Watt RMS x 2
Subwoofer:	5.25" Woofer/25 Watt RMS x 1
Daya (RMS):	20 Watt RMS
Perlengkapan:	Kabel Stereo, manual

FREETECH DVD 16X

Terbaru dari Freetech

Dengan harga yang semakin masuk akal, banyak produsen hardware menawarkan perangkat DVD-ROM dengan berbagai tambahan fungsinya. Tidak ketinggalan Freetech yang ikut meramaikan pasar DVD-ROM dengan kecepatan pembacaan hingga 16X.

Kelengkapan yang dibawa oleh drive ini terbilang sederhana. Di dalam kemasannya terdapat satu disket instalasi, selembar petunjuk pemasangan, dan kabel audio. Informasi resmi yang diperoleh dari website Freetech menyatakan bahwa produk ini mampu membaca media CD hingga kecepatan 52X (8400 Kb/sec). Namun dari buku manual, dan hasil pengujian di Test Center menunjukkan angka maksimum kecepatan sebesar 48X (7800kb/sec). Meskipun begitu, perbedaan kecepatan tersebut termasuk kecil, dan tidak begitu berpengaruh pada pemakaian sehari-hari.

Angka-angka yang diperoleh dari pengujian menunjukkan bahwa produk ini berada pada tingkat yang cukup baik. Saat membaca media CD-R generic, produk ini mengalami kesulitan pada tengah proses membaca, meskipun dengan cepat kembali normal. Sayangnya, pembacaan media DVD yang memiliki spesifikasi dual layer mengalami pelambatan yang cukup signifikan, membatasi pembacaan hanya sampai 2X. Hal serupa tidak ditemukan pada pembacaan DVD single layer.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Freetech DVD 16 X menawarkan kemampuan baca yang cukup baik pada hampir semua media. Sayangnya, drive ini kesulitan saat membaca keping DVD dual layer.

DVD-DRIVE

- \+ Pembacaan media CD baik
- − Perlengkapan sederhana
- − Pembacaan DVD keseluruhan kurang

PRODUSEN	Freetech
INFO	www.freetech.com
HARGA	US$ 40
DISTRIBUTOR	Berca Computel
TELEPON	(021) 231 6352/53

DATA TEKNIS

Kecepatan:	16/48
Interface:	ATAPI
Cache:	128 KB
Perlengkapan:	Kabel audio, manual

CREATIVE NOMAD ZEN 20 GB USB 2.0

Penerus Generasi Nomad

Sejak pertama kali diluncurkan hampir empat tahun lalu, seri MP3 Player "Nomad" dari Creative Labs telah mencuri hati para penggemar musik portabel. Selain konsep dan desainnya yang inovatif, perkembangan format MP3 (dan juga WMA), menjadikannya player MP3 terpopuler. Nomad Jukebox merupakan player MP3 yang menggunakan media hard disk untuk menyimpan data. Oleh karena kapasitasnya yang besar, pengguna dapat memasukkan hingga ribuan lagu berformat MP3. CHIP kembali menerima sampel seri Nomad yang baru, yaitu Nomad Jukebox Zen versi 20GB. Di pasaran, Jukebox Zen memiliki pilihan kapasitas lain, 10 GB dan 40 GB.

Tampilan Fisik: Mudah Digenggam

Tidak seperti Nomad Jukebox 3 yang berbentuk seperti Dicsman, Zen memiliki desain persegi yang kaku. Meskipun demikian, ukurannya tidak besar dan terasa nyaman di genggaman tangan. Pada bagian depan dapat terlihat layar LCD yang dilengkapi dengan backlight berwarna biru. Ukuran LCD yang cukup lega, 4cm x 2.2cm (134 x 64 pixel), mampu menyajikan informasi penting. Untuk mempermudah pengoperasian, Zen dilengkapi dengan Scroller yang terletak di sisi kanan. Anda tinggal menekannya untuk mengakses pilihan. Track lagu maupun konfigurasi Menu dapat diakses dengan hanya satu tangan saja. Selain itu, di sisi yang sama dapat terlihat tiga tombol lagi: Menu, Play, dan Rewind/Forward. Tombol Menu berguna untuk mengakses Music Library serta feature lain seperti EAX, dan Setting. Tidak kalah pentingnya, pada sisi sebelah kiri Zen terletak konektor adaptor DC, tombol Power, Volume, serta Now Playing. Anda dapat mengakses Playing List dan Playing Track lewat tombol Now Playing tersebut.

Konektor Headphone dan USB 2.0 terletak pada sisi bagian atas. Melalui konektor USB inilah, pengguna dapat memindahkan data ke dalam hard disk Zen. Berkat USB 2.0, transfer data menjadi jauh lebih cepat. File MP3 yang berjumlah total 128 MB dapat dipindahkan hanya dalam 20 detik saja.

Software: Tidak Kalah Penting

Kualitas hardware yang canggih tidak akan berfungsi optimal tanpa adanya dukungan software handal. Begitu juga dengan Zen. Pada paket penjualannya, Creative telah memasukkan PlayCenter 3. Sesuai namanya, software all-in-one ini mampu memutar sederet format penting di antaranya Audio CD, AVI, MP3, Video CD, WAV, dan WMA. Dengan software ini pula, Anda dapat mentransfer track audio dari dan ke Jukebox Zen. Tidak hanya itu, fungsinya makin diperkaya dengan dimasukkannya fasilitas audio ripping yang memadai. Pengguna dapat mengubah format audio CD menjadi MP3, WAV, maupun WMA. Konfigurasi yang ditawarkan termasuk lengkap. Anda dapat mengatur kualitasnya hingga maksimal 320 Kbps untuk MP3, dan 160 Kbps untuk WMA. Untuk identifikasi CD audio, PlayCenter 3 telah mendukung CDDB2.

Feature: Semakin Kaya

Selain beberapa keunggulan fisik yang telah dijelaskan, Zen memiliki segudang feature yang tidak kalah menarik. Dari sisi sound, perangkat ini telah mengimplementasikan teknologi Creative EAX. Efek suara yang dipatenkan oleh Creative Labs ini telah menjadi standar tersendiri di dunia PC. Keunggulan utama EAX adalah Environmental Effect yang mampu mensimulasikan efek suara *real-life* di antaranya Cave, Bathroom, dan Concert Hall. Tiga fungsi utama lainnya adalah Parametric Equalization, Headphone Spatialization, dan 4-Channel Surround Playback. Tidak berhenti hingga di sini saja, Creative menambahkan beberapa fungsi EAX baru di Jukebox Zen: Smart Volume Management (SVM), dan Time Scaling. SVM akan mengontrol output suara agar tetap terjaga volumenya ke tingkat yang nyaman. Bagi Anda yang ingin mendengarkan teks lagu atau permainan alat musik dengan lebih jelas, Time Scaling dapat membantunya. Kecepatan audio playback dapat disesuaikan.

Untuk melengkapi kenikmatan mendengarkan track lagu dengan Zen, Creative sudah menyertakan headphone model *neck-strap* dalam paket penjualannya. Sebenarnya kualitasnya cukup memadai, tetapi output yang keluar terdengar kurang *open*. Ketika CHIP mencoba menggantinya dengan headphone yang lebih baik, suaranya terdengar jauh lebih lantang dan jernih.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Creative kembali memperkaya jajaran produk MP3 playernya dengan merilis Nomad Jukebox Zen. Dengan kapasitasnya yang besar, telinga para pencinta musik digital akan dimanjakan selama 12 jam penuh.

MP3 PLAYER

- Desain dan bundel software menarik
- Creative EAX
- Transfer cepat dengan USB 2.0

PRODUSEN	Creative Labs
INFO	www.nomadworld.com
DISTRIBUTOR	Astrindo Senayasa

DATA TEKNIS

Ukuran (WHD):	75.9 mm x 112.6 mm x 24.5 mm
Berat:	268 gram
Kapasitas:	20 GB
Format audio:	MP3, WAV, WMA
Memory buffer:	16 MB SDRAM
Baterai:	Li-Ion Rechargeable
Interface:	USB 2.0/USB 1.1
LCD Display:	132 x 64 pixel
Perlengkapan:	AC Power adapter, CD software instalasi (manual PDF), Quick start guide, Headphone, Kabel USB, Jaket pelindung

CFBT02-B, USBBTC1A DAN USBBT02-B

Serangan Bluetooth Billionton

Perangkat bluetooth yang populer saat ini adalah berupa modul yang dapat menambah fungsi bluetooth ke perangkat lain yang tidak memiliki fasilitas tersebut. Penggunaannya yang cukup luas seperti di PC, notebook, dan PDA, sehingga periferal tersebut dapat saling berkomunikasi tanpa kabel.

Produk sejenis yang baru saja diterima CHIP adalah sepasang USB bluetooth (USBBTC1A dan USBBT02) serta sebuah CF (Compact Flash) bluetooth dari Billionton. Fungsi ketiganya memang dapat membuat hidup penggunanya menjadi lebih praktis. PC maupun notebook yang memiliki port USB dapat memanfaatkan solusi ini, begitu juga perangkat yang memiliki slot CF. Billionton tampaknya cukup jeli dengan mengeluarkan tiga jenis produk tersebut agar dapat mencakup semua pangsa pasar.

Billionton USBBT02

Dilihat dari ukurannya, modul ini termasuk kecil. Komponen chip dibalut plastik tranparan biru tua membuatnya senada dengan kemampuannya utamanya. Sayang, USB Bluetooth dari Billionton ini tidak memiliki led sebagai indikasi status menerima atau mengirim data.

Instalasi software dan driver sangatlah mudah. Pengguna akan terbantu dengan program instalasi yang sangat informatif. Anda dapat memilih driver modul apa yang ingin di-install di sistem operasi.

LEBIH PRAKTIS: Pengguna notebook akan terasa lebih nyaman memakainya.

Dari segi kemampuannya meneruskan sinyal data, CHIP mencoba melakukan koneksi dengan sejumlah perangkat seperti ponsel, PC, notebook, dan PDA. USBBT02 langsung dapat mendeteksi perangkat tersebut. CHIP juga mencoba melakukan koneksi Internet lewat Bluetooth. Semua proses tersebut dapat dilakukan dengan mudah dan cepat tanpa ada gangguan teknis lainnya. Apabila mengalami kesulitan, pengguna dapat membuka buku manual yang sangat mudah dicerna dan infomatif.

Billionton USBBTC1A

USB Bluetooth Billinton USBBTC1A dengan output power class 1 ini memang tampak berbeda. Hal ini setidaknya terlihat dari desainnya yang memiliki antena kecil yang dapat dilipat. Antena kecil ini dimaksudkan untuk meningkatkan radius jangkauannya hingga maksimal 100 m (328 feet)

CHIP segera mencoba perangkat ini untuk membuktikan kemampuannya. Tentunya dengan berbekal PC desktop, notebook, PDA, dan Ponsel yang memiliki fungsi bluetooth. Instalasi software dan driver dapat dilakukan dengan mudah karena telah terlampir dengan baik di buku manual yang disertakan. Setelah instalasi selesai dan restart, bluetooth adaptor ini dapat langsung digunakan.

Setelah terhubung, CHIP kemudian mencoba melakukan koneksi Internet lewat GPRS, juga tidak lupa mencoba sinkronisasi PDA dengan PC. Semua proses tersebut berjalan dengan baik dan lancar. Oleh karena USBBTC1A ini mempunyai kemampuan jangkauan ekstra sampai 100 m, maka CHIP menguji tantangan tersebut dengan mencoba beberapa fungsi standar bluetooth hingga luar ruang kerja Test Center. Hasilnya memang sangat mengagumkan. Bluetooth adaptor ini masih dapat bekerja dengan baik mesk-pun di antara dua perangkat tersebut terhalang tembok.

BLUETOOTH

- Instalasi mudah, manual baik
- Ukuran kecil
- Radius hingga 100 m (khusus USBBTC1A)

PRODUSEN	Billionton
INFO	www.billionton.com
HARGA	US$ 55 (CFBT02-B) US$ 35 (USBBT02) US$ 50 (USBBTC1A)
DISTRIBUTOR	DataPro
TELEPON	(021) 612 5510

DATA TEKNIS

Konektor:	USB, CF (CFBT02-B)
Versi:	1.1
Jangkauan:	Maksimal 10 m (100m khusus USBBTC1A)
Data rate:	723 Kbps
Perlengkapan:	CD driver, Manual, Kabel USB

Billionton CF Bluetooth (CFBT02-B)

Perangkat Bluetooth berbasis CF ini sangat populer di kalangan pengguna, karena jenis ini dapat dioperasikan tidak hanya di PC dan notebook, melainkan juga di PDA. Jenis ini dapat juga digunakan notebook melalui slot PCMCIA. Jenis ini juga terasa lebih nyaman untuk notebook, karena tidak ada bagian yang menonjol seperti layaknya tipe USB.

Untuk PDA yang belum memiliki fungsi Bluetooth seperti Ipaq H3950, modul berbasis CF ini adalah solusinya. Seperti kedua produk sebelumnya, instalasi dapat dilakukan dengan mudah. CHIP kembali mencoba koneksi GPRS dengan ponsel T68i dan men-download e-mail. Semuanya dapat berjalan dengan mulus.

Desso BS, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan ketiga solusi dari Billionton ini, perangkat yang belum memiliki fungsi bluetooth dapat menikmatinya.

EAGLE GEFORCE FX 5200

Kepakan Sayap Baru dari Eagle

Perang di Irak baru saja berakhir, namun tampaknya pertempuran masih akan tetap berjalan di pasaran graphic card. Persaingan di bisnis ini tetap saja memanas, dan semakin hari semakin seru sejalan dikeluarkannya chip 3D baru. Kali ini Eagle kembali memanaskan persaingan dengan meluncurkan produk low end NVIDIA FX, seri FX 5200.

Bermain di segmen entry level, Eagle memang benar-benar menawarkan versi yang sangat ekonomis dari FX 5200. Chip memori yang dipakainya adalah buatan Samsung. Chip yang sama juga digunakan oleh Albatron pada seri GIGI FX 5200-nya.

Meski memori berkapasitas 128 MB, dihilangkannya konektor DVI membuat FX 5200 kehilangan "taring". Penampang board-nya juga menjadi lebih sederhana. Namun, tidak seperti sejumlah produsen yang hanya memasang sebuah heatsink tanpa fan pada produk FX 5200 mereka, Eagle memberikan paduan heatsink serta fan untuk mendinginkan chip-nya.

Pada paket penjualannya, nuansa ekonomis juga masih terus berlanjut. Bahkan pada kemasan penjualannya, tulisan "GeForce FX 5200" hanya berupa tempelan saja. Selain itu, produsen juga menyertakan sebuah CD driver, kabel s-video, dan buku panduan sederhana.

Penerus Klan Geforce 4 MX460 ini hanya berbeda dengan ditambahnya feature DirectX 9, namun performa pada game-game 3D berbasis Directx 8 masih hampir sama dengan pendahulunya.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Harga yang ekonomis menjadi senjata utama yang ditawarkan Eagle. Dari sisi performa, FX 5200 ternyata mampu mencetak skor yang cukup baik.

GRAPHIC CARD

+ Card ekonomis dengan "DirectX 9 Inside"
− Paket penjualan minim
− Tidak ada konektor DVI

PRODUSEN	Eagle
INFO	www.espco.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Eagle Komputer
TELEPON	(021) 612 0956

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x/8x
Memori:	128 MB DDR
Clock chip:	250 MHz
Clock memori:	400 MHz
RAMDAC:	350 MHz
Chip:	NVIDIA GeForce FX 5200
Perlengkapan:	CD Driver

ALBATRON GIGI GEFORCE FX 5200

Unjuk "Gigi" dengan DirectX 9.0

Kehadiran game dan aplikasi yang menggunakan DirectX 9 sudah berada di ambang pintu. Albatron kini menghadirkan graphic card seri FX 5200 dengan menggunakan chip NVIDIA NV34. Chip ini merupakan "turunan" dari NV30 yang telah mendukung penuh DirectX 9. FX 5200 memiliki 4 pixel pipeline yang memiliki 1 texture unit per pixel pipeline. Dengan gabungan core sebesar 250 MHz dan memori sebesar 400 MHz, card ini memiliki bandwith sebesar 6.4 gigabyte dan fill rate sebesar 1000 Mtexel.

Kelengkapan ekstra yang dibawanya terbilang cukup: Satu kabel S Video-RCA, satu kabel extension RCA, dan CD driver detonator. Varian FX 5200 dari Albatron ini menggunakan *passive cooling* yang tentunya mengeliminasi kebisingan di dalam casing. Dengan menggunakan alat bantu thermometer digital, CHIP mencatat suhu 63 derajat Celcius pada permukaan heatsink. Penggunaan passive cooling pada card ini sudah mencukupi. Akan tetapi apabila kurang yakin, Anda dapat menambahkan kipas kecil. CHIP-Test Center yang mencoba memasang kipas ekstra mendapatkan suhu yang lebih dingin hingga 30 derajat.

Performa dari card ini bersaing ketat dengan "kakaknya", yaitu GeForce4 MX seri 460, baik dalam uji Direct3D maupun OpenGL. Akan tetapi ketika pengujian DirectX 9 dilakukan dengan 3DMark 2003, "taring gigi" Albatron FX 5200 mulai menunjukkan keganasannya. Skor menunjukkan angka yang meyakinkan dibandingkan GeForce4 MX.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Performa card yang mendukung DirectX 9 untuk kelas entry level ini termasuk baik. Passive cooling-nya membuat PC tetap hening.

GRAPHIC CARD

+ Mendukung penuh DirectX 9.0
+ Passive cooling mengurangi bising
− Performa DirectX 8.1 kurang maksimal

PRODUSEN	Albatron
INFO	www.albatron.com.tw
HARGA	US$ 103
DISTRIBUTOR	Internasional Komputer
TELEPON	(021) 624 2709

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 1x/2x/4x/8x
Memori:	128 MB DDR
Clock chip:	250 MHz
Clock memori:	400 MHz
RAMDAC:	350 MHz
Chip:	NVIDIA GeForce FX 5200
Perlengkapan:	Kabel extension RCA, Video-RCA

ECS L4VXA2

Resmi Mendukung Pentium 4

Masih ingat perselisihan antara Intel dengan produsen chipset VIA? Intel waktu itu mempermasalahkan lisensi chipset VIA yang mendukung Pentium 4. Setelah sempat ke meja hijau, akhirnya masalah ini selesai. VIA bersedia membayar lisensi untuk membuat chipset VIA untuk Pentium 4.

Dengan selesainya masalah lisensi ini, akhirnya chipset VIA P4X400 dapat beraksi dengan tenang. Ia siap bertarung dengan chipset lain yang telah lebih dulu resmi mendukung Pentium 4.

Salah satu motherboard yang dimotori oleh chipset ini adalah ECS L4VXA2. Feature standar yang ada di dalamnya seperti: Konektor USB 2.0 yang berjumlah enam buah, AGP 8x, dukungan terhadap Ultra DMA 66/100/133, serta memori DDR333. Kelengkapan seperti di atas sudah merupakan hal yang umum dijumpai di pasaran.

Perlengkapan ekstra lainnya adalah onboard AC97 Audio Codec, LAN, front panel audio header, dan SPDIF out header menjadi penyejuk bagi yang berminat pada L4VXA2.

Dari sisi performa, semua pengujian yang dibebankan dapat berjalan dengan baik. Hasil yang dicapai juga tidak terlalu buruk. Berbekal hasil uji chipset SiS 648 yang CHIP miliki, motherboard yang satu ini masih dapat bersaing. Meski skor tidak dapat mengalahkan chipset SiS 648, namun dengan minimnya konfigurasi pada BIOS, semakin membuat board ini harus bekerja keras menarik konsumen.

Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Perbandingan antara performa dan harga yang menarik untuk kelas board solusi single channel memory. Form factor yang ramping menjadikan nilai plus tersendiri.

MOTHERBOARD

+ Performa dan harga menarik untuk board sekelas
+ Form factor 305 mm x 190 mm
− Tidak ada buku manual

PRODUSEN	ECS
INFO	www.ecs.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT. ECS Indonesia
TELEPON	(021) 628 2048

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Athlon/Duron soket A
Chipset:	P4X400
FSB:	100-200 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0/0

VIA P4MA PRO

Kolaborasi Lama dan Baru

Sepak terjang motherboard VIA dalam menawarkan solusi all-in-one terus berlangsung dengan P4MA Pro. Kali ini, dengan memasang chipset VIA P4M266 yang diintegrasikan dengan VGA onboard VIA ProSavage 8 dan chip VT8235.

Kelengkapan terintegrasi yang dibawa motherboard ini cukup beragam, sebuah 10/100 LAN, onboard audio VT1616 yang sudah mendukung tata suara 6 channel, dan 2 onboard USB 2.0. Untuk kelengkapan eksternal, satu kabel IDE, satu kabel floppy dan ekstra dua USB port menambah kelengkapan yang dibawanya.

P4MA Pro tetap membawa ciri khas board VIA dengan menyertakan Flite Deck. Paket utility tersebut mampu memberikan kendali penuh pada empat pengaturan sub-sistem seperti flash BIOS, konfigurasi hardware, overclocking, dan remote computer system.

Pilihan kendali pada BIOS cukup banyak untuk board ini. Pilihan konfigurasi timing memori termasuk "meriah". FSB dapat dinaikkan dengan tingkatan per 1 MHz. Pengguna dapat pula menjumpai pengaturan tegangan memori dan CPU.

Keputusan VIA untuk memakai chip ProSavage8 yang sudah mulai tua pada motherboard ini, mengakibatkan performa 3D-nya tidak impresif. Pemakaiannya hanya cukup untuk aplikasi Office standar. Pengguna yang menginginkan performa 3D yang lebih tidak perlu khawatir, dengan disediakannya AGP 4X, tersedia pilihan untuk meng-upgrade graphic card pilihan Anda.

Michael.Adhi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard all-in-one dengan performa aplikasi Office yang baik. Disediakannya slot AGP membuat opsi upgrade VGA menjadi terbuka.

MOTHERBOARD

+ Harga ekonomis
+ Solusi terpadu
+ Tersedia slot AGP

PRODUSEN	VIA
INFO	www.via.com.tw
HARGA	US$ 54
DISTRIBUTOR	Atikom Mega Pratama
TELEPON	(021) 612 3612

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4-3.06 GHz
Chipset:	VIA P4M266
FSB:	400-533 MHz
Multiplier:	Auto
Faktor bentuk:	Micro ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0/1

ALBATRON KM18G PRO

Optimal dengan PC2700

Seperti motherboard berukuran micro ATX pada umumnya, dalam BIOS tidak terdapat banyak hal yang menarik perhatian. Dari segi tweaking dan over clocking, KM18G PRO hanya menyediakan pilihan timing memori, pilihan rasio antara DDR clock dengan FSB, dan pilihan FSB.

Selama pengujian, CHIP menemukan bahwa motherboard ini tidak dapat berjalan dalam mode dual channel pada konfigurasi timing yang agresif (2-2-2-5). Untuk berjalan pada mode ini, beberapa board nForce2 lainnya memang harus berjalan pada tegangan chipset atau memori yang sedikit lebih tinggi dari standarnya. Fakta ini memang cukup disayangkan, mengingat potensi board nForce2 justru terletak pada konfigurasi timing memori, terutama jika mengandalkan VGA onboard sebagai solusi grafis PC Anda.

Untuk performa VGA onboard yang optimal, CHIP menyarankan agar memakai mode Asyncronous clock antara memori dan FSB, disertai dengan pengaktifan sistem dual channel melalui penggunaan dua keping memori. Jika tidak, maka performa VGA Anda akan terasa seperti menggunakan card GeForce2 MX, bukan GeForce 4 MX. Selain itu, beberapa pilihan resolusi dan refresh rate untuk monitor tidak akan diaktifkan jika konfigurasi memori tidak memungkinkan. Penggunaan dua keping memori PC2700 sudah cukup untuk memungkinkan semua pilihan refresh rate dan resolusi monitor Anda aktif.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi ideal bagi yang menginginkan sistem all-in-one bertenaga dalam menjalankan tiap aplikasi.

MOTHERBOARD

+ VGA onboard yang setara dengan GeForce4 MX
+ Dukungan memori PC3200
− Tidak ada pilihan tegangan

PRODUSEN	Albatron
INFO	www.albatron.com.tw
HARGA	US$ 106
DISTRIBUTOR	Internasional Komputer
TELEPON	(021) 624 2709

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Athlon/Duron soket A
Chipset:	nForce2 IGP
FSB:	100-200 MHz
Multiplier:	-
Faktor bentuk:	micro ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/3/0/0

GIGABYTE 8PENXP

Springdale Versi Mewah

Chipset Springdale, atau yang lebih dikenal dengan 865PE, telah diluncurkan Intel sebagai alternatif yang lebih ekonomis dari chipset 875P. Salah satu pilihan board yang telah diterima CHIP adalah dari produsen yang sudah akrab terdengar di telinga Anda, yaitu Gigabyte.

Board ini datang dengan berbagai fasilitas: SATA, RAID, Gigabit LAN, Dual BIOS, dan DPS2 (Dual Power System), sebagai ciri khas dari produk gigabyte akhir-akhir ini. Salah satu yang menarik adalah tersedianya enam slot memori pada layout-nya. Board lain yang pernah berkunjung ke Test Center memang rata-rata hanya memiliki 4 slot memori saja. Untuk dapat memanfaatkan semua slot memori ini, CHIP menyarankan untuk memakai single side memory. Sesuai keterangan pada buku manualnya, penggunaan memori double side hanya dapat berfungsi dengan baik pada slot 1 dan 4.

Untuk dukungan terhadap kecepatan memori, board ini, sesuai dengan kemampuan chipset yang disandangnya, telah resmi mendukung penggunaan memori PC3200. Bahkan jika dilihat dari pilihan FSB di BIOS, 8PENXP ini bahkan telah berstandar memori PC3700 (FSB 466 MHz).

Saat diuji, board ini tidak mendapat masalah. Bahkan jika dibandingkan dengan motherboard lain dengan chipset i875P, 8PENXP masih dapat menunjukkan kemampuan yang baik.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Motherboard mewah untuk sebuah chipset i865PE. Pertimbangkan korelasi kebutuhan Anda dan apa yang disediakan motherboard ini, karena seluruh fasilitas ini harus ditebus dengan anggaran yang cukup lumayan.

MOTHERBOARD

+ Kinerja sangat baik
+ 6-Dual miracles
− Harga termasuk tinggi

PRODUSEN	Gigabyte
INFO	www.gigabyte.com.tw
HARGA	US$ 225
DISTRIBUTOR	Nusantara Eradata
TELEPON	(021) 231 6352/53

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 3.06 GHz
Chipset:	intel 865PE
FSB:	100-355 MHz
Multiplier:	16-24x
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

ALBATRON 865PE PRO II

Springdale ala Albatron

■ "It's Springdale time", itulah kira-kira kata yang tepat untuk mengekspresikan serbuan deretan motheboard baru dengan chipset terbaru Intel, Springdale. i865PE merupakan "adik kandung" dari Canterwood (i875), yang membedakan keduanya hanyalah pada dukungan teknologi PAT (*Performance Acceleration Technology*). PAT diklaim oleh Intel dapat meningkatkan kinerja sistem lebih cepat lagi dengan mengotimalkan internal data path pada sistem dan memori.

Springdale sajian dari Albatron ini diramu dengan berbagai periferal dan bumbu pemikat yang dijamin dapat memancing selera siapa saja untuk membelinya. Dimulai dengan bus speed sampai 333 MHz dengan stepping 1 MHz, dukungan Vcore sampai dengan 1.60 v, begitu juga dengan tegangan DRAM sampai dengan 2.80 v. Albatron tidak melupakan onboard RAID Serial ATA, serta RAID PATA yang disuplai oleh chip Promise. Untuk keperluan USB, Albatron memberikan enam buah USB 2.0, meskipun sebenarnya chip mendukung hingga total delapan buah. Sedangkan chip VIA VT6307 dipercayakan untuk mengatur koneksi FireWire.

Onboard sound yang ditancapkan pada board ini cukup fantastis, yaitu 8 channel (7.1) audio dari VIA Envy VT1720. Solusi onboard audio 24 bit/ 96 kHz ini merupakan lompatan besar yang semoga saja diikuti oleh produsen motherboard lainnya.

Raymond.simatupang@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Hasil pengujian yang baik, ditambah dengan kelengkapan yang mewah membuatnya bakal diminati konsumen. Solusi audio onboard yang berkelas juga akan memanjakan telinga para penggunanya.

MOTHERBOARD

- Mendukung dua standar removeable media: C/F dan SM
- Onboard Audio 24 bit/96 kHz
- Promise ATA133

PRODUSEN	Albatron
INFO	www.albatron.com.tw
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Internasional Komputer
TELEPON	(021) 624 2709

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 3.06 GHz
Chipset:	Intel 865PE
FSB:	100-333 MHz
Multiplier:	16-24x
Faktor bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/5/0/0

SAMSUNG SYNCMASTER 171N

Low End LCD dari Samsung

■ Seakan tidak pernah ada habisnya, Samsung terus meluncurkan produk monitor CRT dan LCD baru. Salah satunya yaitu Samsung SyncMaster 171N yang datang ke CHIP-Test Center.

Samsung SyncMaster 171N merupakan LCD dengan ukuran diagonal sebesar 17". Resolusi maksimal yang didukung adalah 1280x1024@76 Hz. Resolusi yang dirasakan paling optimal untuk LCD seukurannya. Interkoneksi ke VGA card menggunakan konektor VGA D-Sub biasa. Anda tidak akan menemukan konektor DVI pada LCD ini. Monitor ini juga bisa diatur sudut tampilannya, yaitu sekitar 5 derajat ke belakang atau 30 derajat ke arah depan. Ini dimaksudkan agar Anda bisa mendapatkan sudut tampilan yang paling optimal.

Bentuk fisiknya cukup menarik. Bingkai dari LCD ini termasuk pendek, sehingga memberikan kesan lebar dan lega pada tampilan monitornya. Menu OSD yang disediakan juga cukup lengkap dan mudah digunakan. Empat buah tombol bisa digunakan untuk melakukan navigasi menu OSD. Selain itu, tersedia pula dua buah tombol tambahan untuk Auto Adjustment dan Power.

CHIP mencoba SyncMaster 171N dengan berbagai aplikasi teks dan game. Hasilnya, LCD ini memiliki tingkat kontras dan brightness yang cukup baik. Warna dapat ditampilkan dengan baik, walaupun arah warna cenderung ke arah terang. Ketajaman teks juga termasuk cukup baik.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Samsung SyncMaster 171N kembali meramaikan pasar LCD yang sebenarnya sudah cukup ramai. Kualitasnya termasuk baik dan desain model bingkai tipis juga menarik.

LCD MONITOR

- Desain menarik
- Adjustable titling (-5/+30 derajat)
- Auto Adjustment

PRODUSEN	Samsung
INFO	www.samsungusa.com/monitor
HARGA	US$ 575
DISTRIBUTOR	Samsindo Prima Sinergi
TELEPON	(021) 251 0737

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	TFT Active Matrix
Diagonal:	17"
Resolusi maksimum:	1280x1024@76 Hz
Daya maksimum:	40 Watt
Dimensi:	444x208.4x457 mm
Berat:	5.4 Kg

LG FLATRON L2010P

Tampilan Lega dan Fleksibel

■ Monitor jenis LCD tampaknya akan segera menjadi trend dalam beberapa waktu ke depan. LCD ukuran 15”-17” sudah semakin murah dan banyak dijumpai. Ukuran yang lebih besar yaitu 19” ke atas juga semakin banyak, walaupun harganya masih cukup mahal.

CHIP kembali kedatangan salah satu LCD yang berukuran cukup besar, yaitu 20.1” dari LG. Produk tersebut adalah LG Flatron L2010P. Flatron L2010P memiliki desain yang cukup menarik dengan ukuran frame yang termasuk tipis. Diagonal yang besar (20.1”) dengan resolusi maksimum 1600x1200@75 Hz.

Di bagian depannya, Anda dapat menemukan sederetan tombol untuk OSD dan Auto Adjustment. Anda juga akan menemukan feature Light View. Feature ini menyediakan berbagai *preset* tampilan layar yang bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan Anda.

CHIP mencoba monitor ini dengan menggunakan konektor DVI. Penggunaan konektor analog menghasilkan kualitas gambar yang kurang optimal, sehingga CHIP memutuskan untuk menggunakan konektor DVI-nya.

Kualitas tampilan dari LG Flatron L2010P ini termasuk prima. Adegan cepat mampu ditampilkan dengan sangat baik, tanpa adanya efek bayangan. Ketajaman teks juga sangat baik. Warna ditampilkan dengan cukup pekat dengan tingkat contrast/brightness yang cukup ideal.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Salah satu pilihan LCD yang berukuran besar. Feature Light View-nya juga menjadi nilai tambah dari LG Flatron L2010P. Ketinggian dan posisi tampilan dari LCD ini juga bisa diatur, sehingga menjadikannya lebih fleksibel.

LCD MONITOR

- Kualitas tampilan sangat baik
- Fasilitas Light View, konektor DVI
- Tampilan portrait dan landscape

PRODUSEN	LG Electronics
INFO	www.lge.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	PT. LGE Indonesia
TELEPON	(021) 5366 0309

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	TFT Active Matrix
Diagonal:	20.1”
Resolusi maksimum:	1600x1200@75 Hz
Daya maksimum:	60 Watts
Dimensi:	446x446.4x237 mm
Berat:	9.9 Kg

NEC MULTISYNC LCD1860NX

Lega dan Nyaman

■ Monitor LCD memang bukan lagi merupakan barang istimewa. Harga yang cenderung turun menjadikannya pilihan favorit bagi konsumen dengan dana lebih. CHIP kali ini mencoba sebuah LCD dari NEC. Seri LCD yang diterima CHIP adalah MultiSync 1860NX.

LCD yang satu ini memiliki diagonal 18.1”. Cukup unik mengingat lebih banyak produsen yang memilih untuk membuat LCD 17” dan 19”. Resolusi maksimum yang didukung adalah 1280x1024@75 Hz.

LCD ini memiliki bentuk yang cukup tebal. Desainnya cukup klasik dengan model kotak dan warna dominan putih dan abu-abu. Bingkai yang digunakan juga termasuk pendek, sehingga memberikan kesan lega saat digunakan. NEC juga mendesain LCD ini agar bisa disesuaikan ketinggiannya dengan posisi pandangan pengguna.

Menu OSD-nya termasuk lengkap dan mudah digunakan. Feature-nya termasuk lengkap, dengan beberapa option yang memungkinkan Anda untuk mendapatkan konfigurasi yang lebih optimal, seperti expansion mode untuk mengatur fungsi zoom. NEC menyediakan dua pilihan input yaitu VGA D-Sub biasa dan DVI. Sebuah switch memungkinkan Anda untuk berganti sumber antara kedua jenis koneksi tersebut.

Kualitas NEC MultiSync LCD1860NX ini termasuk sangat prima. Teks ditampilkan dengan tajam dan warna termasuk sangat natural. Adegan video yang cepat juga dapat ditampilan dengan sangat baik.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Penampilannya memberikan kesan anggun dan kualitasnya termasuk sangat memuaskan.

LCD MONITOR

- Kualitas tampilan sangat baik
- Koneksi DVI dan D-Sub
- Ketinggian LCD bisa diatur

PRODUSEN	NEC
INFO	www.nec.com
HARGA	US$ 920
DISTRIBUTOR	Necindo Era Cendekia
TELEPON	(021) 601 1968

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	TFT Active Matrix
Diagonal:	18.1”
Resolusi maksimum:	1280x1024@75 Hz
Daya maksimum:	-
Dimensi:	488x475x272 mm
Berat:	11.0 Kg

SUPER MICRO PC

PC Seukuran CD-ROM

Anda mungkin sering menyelesaikan suatu pekerjaan dengan PC di beberapa lokasi. Misalkan saja PC di rumah dan PC di kantor. Untuk membawa data dari PC yang satu ke PC lainnya, tentunya Anda membutuhkan media penyimpan portabel. Sejauh ini memang media floppy disk masih merupakan solusi favorit, diikuti oleh CD-R. Akhir-akhir ini, media portabel yang lain seperti SD dan Compact Flash sudah dijadikan alternatif dalam memindahkan data. Namun, bagaimana jika ada PC portabel yang dapat dibawa ke mana-mana? Salah satu dari produk portable PC ini telah sampai ke CHIP Test Center untuk diuji kemampuannya.

Dari sang produsen, yaitu Boldata, produk ini digolongkan dalam Super-Micro PC. Tidak salah jika produk ini dinamai demikian, karena dari segi ukuran, PC ini memang boleh dikatakan sangat mini. Dimensi PC ini tidak jauh berbeda dengan sebuah CD-ROM dengan berat sekitar 1,3 Kg (termasuk adaptor). PC ini tentunya tidak terasa berat dibawa kemana-mana, walaupun PC ini masih belum dapat dikatakan sebagai mobile device, karena dalam pengoperasiannya PC ini masih tergantung pada sumber listrik AC yang diatur lewat adaptor yang disediakan.

Walaupun demikian, kelengkapan yang ada di dalamnya boleh dikata setara dengan PC yang berukuran normal. Sebut saja CD ROM 24x, Modem, LAN, USB (2), serial, paralel, bahkan infrared port. Produk yang diterima CHIP datang dengan memakai prosesor Intel Celeron 1 GHz, memori SO-DIMM 128MB, hard disk 20GB, serta solusi grafis dari onboard VGA Intel 810. Untuk kelengkapan multimedia yang lain disediakan konektor audio dan konektor video out berupa S-Video dan Coaxial. Tidak lupa dalam paket penjualannya disertakan mouse dan keyboard. Format peletakan key-nya sangat mirip keyboard yang dimiliki notebook pada umumnya.

Untuk masalah ekspansi, hanya memori yang dapat di-upgrade dengan mudah. Anda dapat mengganti memori yang ada dengan memori notebook yang umum dipakai (single data rate). Penggantian memori ini dapat dilakukan dengan membuka pengunci CD-ROM. Dengan mengeluarkan CD-ROM dari tempatnya, Anda akan menemukan slot memori tersebut. Sayang sekali bahwa slot memori yang tersedia hanya satu, sehingga mau tak mau Anda harus mengganti memori yang ada jika ingin menambah kapasitasnya.

Spesifikasi PC ini, seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, tentunya cukup untuk mendampingi Anda dalam menyelesaikan tugas kantoran sehari-hari seperti pengolahan teks, spreadsheet, pengolahan gambar, bahkan berselancar di Internet. Namun, tampaknya PC ini tidak dirancang untuk menjalankan game-game 3D yang beredar saat ini. Hal ini tampak dari hasil pengujian yang dilakukan CHIP. Tidak heran saat pengujian dilakukan dengan menggunakan 3Dmark2001, skor tidak dapat keluar. Fakta ini cukup wajar mengingat performa chip onboard yang ada di dalam i810. Produk ini memang hanya bertujuan untuk mengkonsentrasikan Anda pada aplikasi Office dan multimedia yang lain, diluar gaming, khususnya game-game 3D.

Donovan.Laoh@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: PC mini ini memang tidak ditujukan untuk bersaing dengan notebook. Tidak adanya layar memang membawa masalah tersendiri. Namun, dari segi bobot, Anda tentu tidak akan merasa terbebani dengan benda seberat 1 Kg ini.

KECIL NAMUN LENGKAP: Dimensi yang kecil tampaknya bukan halangan dalam menyediakan seluruh jalur konektivitas.

MENAMBAH MEMORI: Dengan hanya melepas CDROM dari tempatnya, Anda dapat menemukan keberadaan memori.

MINI PC

- + Ringan dan kecil
- + Memori upgradeable
- − Tidak ada slot ekspansi

PRODUSEN	Botai
INFO	www.boldata.com.cn
HARGA	US$ 650
DISTRIBUTOR	Inovasi Gunatama
TELEPON	(021) 569 63933

DATA TEKNIS

Dimensi (p x l x t):	15 cm x 16 cm x 5 cm
Prosesor:	Celeron 1 GHz
Memori :	128 MB SO DIMM
Hard disk:	20 GB
Optical Drive:	CD-ROM
Perlengkapan:	USB, LAN, Modem, Serial TV-Out, Paralel

EBEAM

Sulap untuk White Board Anda

Anda yang sering melakukan presentasi pasti sudah terbiasa menggunakan proyektor, notebook, dan *white board*. Corat-coret saat presentasi juga sudah bukan hal yang aneh. Kadang, dari hasil coretan di white board inilah akan diperoleh suatu pemikiran baru, yang mungkin saja terlewatkan.

CHIP kali ini berkesempatan untuk mencoba sebuah produk yang cukup menarik bagi Anda yang gemar ataupun sering melakukan presentasi. Produk ini cukup unik dan inovatif karena dapat mengubah white board "biasa" menjadi "istimewa".

eBeam: Menyulap white board biasa menjadi istimewa

eBeam, demikian nama produk tersebut, adalah sebuah alat yang mampu mengubah white board biasa menjadi sebuah ruang kerja digital. eBeam akan meletakkan sebuah sensor, yang nantinya harus dihubungkan ke notebook/PC via konektor USB maupun serial. Sensor ini akan menangkap gerakan ataupun coretan yang Anda lakukan di layar dengan menggunakan stylus khusus. Stylus yang digunakan cukup unik. Di dalam sytlus ini, Anda harus memasukkan spidol warna sungguhan untuk dapat menulis di white board. Sementara badan stylus itu sendiri digunakan untuk mengirim sinyal ke sensor, dan akhirnya meneruskannya ke komputer. Apa yang Anda tulis di white board juga akan ditangkap oleh sensor, dan akan ditampilkan di komputer Anda. Tentu saja, spidol sungguhan yang Anda masukkan dalam stylus akan melukis hal yang sama di white board.

EMPAT WARNA: Anda bisa menggambar dengan menggunakan empat pilihan.

Anda juga bisa menggunakan tambahan alat yaitu proyektor. Dengan adanya proyektor dan eBeam, maka Anda akan mendapatkan sebuah display interaktif. Stylus dapat berfungsi sebagai mouse dan menjalankan berbagai aplikasi. Saat diperlukan, Anda dapat melakukan penulisan ataupun coretan langsung di layar (misalnya memberikan poin-poin khusus dari pertemuan yang sedang dilakukan). Tulisan ini akan ditangkap oleh komputer untuk kemudian disimpan, dan digunakan sebagai laporan dari rapat yang telah dilakukan.

Prosedur instalasi: Mudah, praktis, dan tidak memakan waktu

eBeam ini termasuk mudah digunakan. Instalasi awal tidaklah rumit, Anda harus meng-install software terlebih dahulu di komputer yang akan digunakan. Software bawaannya juga kompatibel dengan PC dan Macintosh. Jadi, pengguna Mac juga bisa menggunakan eBeam sebagai teman presentasi.

eBeam menyediakan pula empat buah stylus warna (merah, hijau, biru, dan hitam). Empat warna ini bisa digunakan untuk menentukan warna yang akan dilukis dan ditangkap oleh sensor ke komputer. Tidak lupa, sebuah penghapus white board juga disediakan. Penghapus ini bisa menghapus sungguhan di white board, sekaligus menghapus corat-coret virtual yang telah ada di komputer. Semua stylus dan penghapus mendapatkan daya dari sepasang baterai jenis CR2032.

Fungsionalitas: Memberikan kesan tersendiri untuk presentasi Anda

Menggunakan eBeam memang tidak sulit, karena memang prosesnya semudah Anda melakukan tulisan atau coretan biasa di white board. Hanya saja, eBeam dapat menangkap semuanya, dan mengirimkannya ke komputer.

Salah satu hal penting yang tidak boleh dilupakan adalah proses kalibrasi white board. Kalibrasi yang kurang tepat menjadikan stylus Anda menjadi kurang akurat. Terlebih jika Anda ingin menggunakan stylus sebagai mouse. eBeam juga memungkinkan Anda untuk melakukan sharing white board via jaringan. Anda dapat mengundang orang yang diinginkan untuk berpartisipasi dalam *brainstorming* dan menggunakan white board yang sama.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: eBeam sebenarnya bukanlah produk baru secara teknologi. Namun, di Indonesia memang produk sejenis terlihat asing karena masih banyak orang yang melakukan presentasi dengan cara lama. Dengan eBeam, Anda bisa membuat presentasi menjadi lebih menarik, efisien, dan efektif.

LAIN-LAIN

- Cocok untuk presentasi
- Fungsi mouse dari white board
- Sharing white board via jaringan

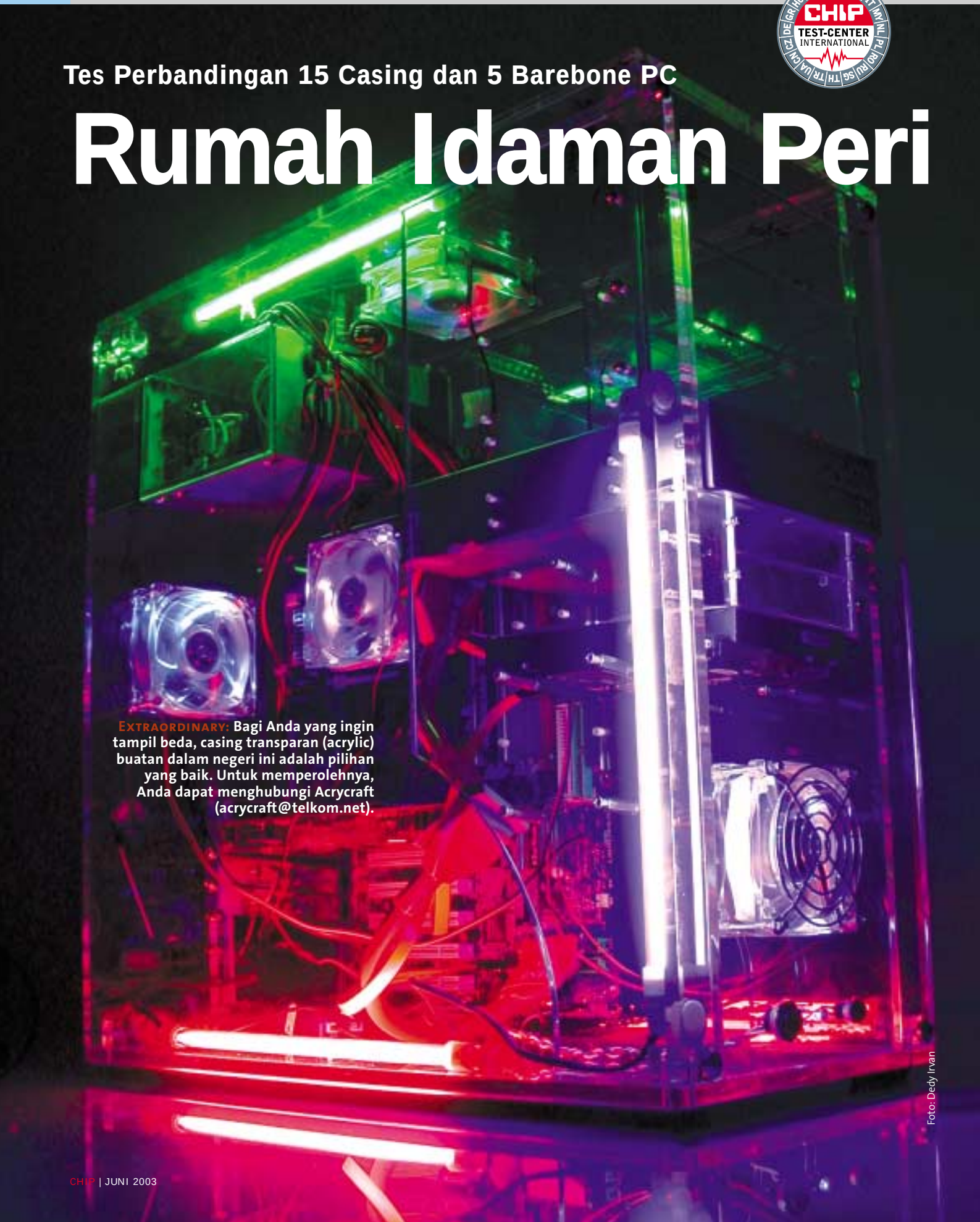
PRODUSEN	eBeam
INFO	www.e-beam.com
HARGA	-
DISTRIBUTOR	Pyramid Pirantindo
TELEPON	(021) 5696 0458 - 61

DATA TEKNIS

Luas maksimal bidang:	1.8 x 1.2 meter
Luas minimal bidang:	28 x 43 cm
Titik kalibrasi:	2 titik
Koneksi:	USB
LCD:	TFT 10.4" XGA TFT with digitizer
Perlengkapan:	Sensor, 4 buah stylus, 1 buah penghapus, kabel USB, spidol, CD software

Tes Perbandingan 15 Casing dan 5 Barebone PC

Rumah Idaman Peri



Extraordinary: Bagi Anda yang ingin tampil beda, casing transparan (acrylic) buatan dalam negeri ini adalah pilihan yang baik. Untuk memperolehnya, Anda dapat menghubungi Acrycraft (acrycraft@telkom.net).

Foto: Dedy Irvan

INDEKS

Tech-Talk: Lian Li	65
Tech-Talk: Nilai Minus: Berbahaya!	66
Tech-Talk: Barebone PC	68
Tabel Perbandingan: 15 casing dan 5 barebone PC	74
Kesimpulan CHIP: Termahal Belum Tentu Terbaik	76

feral Tersayang

Casing adalah kebutuhan wajib sebuah PC. Oleh sebab itu, Anda wajib pula untuk mencermatinya. Salah pilih, sistem Anda akan menjadi berisik dan panas. Untuk membantu Anda saat memilih casing, CHIP meluangkan waktu untuk menguji 15 casing dan 5 barebone PC secara intensif.

Untuk sebagian besar pengguna PC, sebuah casing hanya digunakan untuk meletakkan "jeroan" PC saja. Sementara itu, banyak juga yang cenderung hanya memperhatikan bentuk casing saja. Padahal, banyak aspek lain yang perlu diperhatikan saat memilih casing yang akan digunakan.

Memilih Casing

Dalam memilih sebuah casing, sebenarnya banyak faktor yang perlu diperhatikan. Faktor bentuk (ukuran), kemampuan pendinginan, kemampuan meredam kebisingan, serta perlengkapan yang tersedia. Mungkin banyak yang berpikir,"Wah, rumit sekali. Kenapa serumit itu?" Tentu saja CHIP tidak mengungkapkan faktor-faktor di atas tanpa alasan.

Kemampuan sebuah casing menjaga suhu udara di dalamnya adalah hal yang sangat penting. Apabila casing tidak dapat melepas panas komponen yang berada di dalamnya, seluruh sistem bisa menjadi tidak stabil. Faktor bahan, desain, serta kipas pendingin, berperan besar di sini. Tebal dan jenis bahan dinding casing menjadi hal yang dominan. Casing yang tidak dapat membuang panas komponen di dalamnya, adalah yang terburuk.

Sebuah PC yang cukup dingin tapi bising bunyinya, tentu tidak enak digunakan. Selain berguna untuk meletakkan komponen, casing juga harus dapat meredam suara yang ditimbulkan komponen di dalamnya. Masalahnya, bahan dinding casing yang dapat meredam suara, biasanya susah membuang panas keluar casing.

Perlengkapan serta bentuk adalah hal yang penting untuk diperhatikan juga. Saat ini sudah banyak casing mengijinkan Anda mengakses beragam konektor yang umumnya hanya terletak di bagian belakang PC. USB, IEEE 1394, serta konektor-konektor audio, sering dapat ditemui di sisi muka casing.

Barebone PC

Barebone PC adalah istilah untuk PC "setengah jadi". Jadi, PC ini umumnya terdiri dari casing, motherboard, dan beberapa perlengkapan ekstra lainnya. Motherboard untuk PC jenis ini, sudah dirancang khusus untuk casing-nya. Jadi, untuk menggantinya Anda harus menggunakan board yang sama, atau mencari board pengganti dari produsen yang sama.

Kelemahan tersebut ditutupi dengan ukuran yang umumnya ringkas dan cantik. Perlengkapan yang disediakan juga biasanya cukup lengkap. VGA onboard dan sound (surround), adalah perlengkapan standar. Beberapa produsen juga sudah mempersiapkan CD-ROM/DVD-drive yang memiliki warna senada dengan casing barebone-nya.

CHIP tertarik menguji barebone PC ini karena melihat trend yang berlaku. Saat ini, PC berukuran besar sudah tidak terlalu nyaman digunakan. Banyak orang yang ingin menggunakan PC-nya sebagai sarana hiburan di rumah. Bentuk barebone yang manis, memungkinkannya bersanding dengan perangkat audio dan video di ruang tamu. Bahkan, PC ini sebetulnya sudah dapat menggantikan perangkat tersebut

PILIHAN TERBAIK: PILIHAN ANDA

Casing atau barebone PC yang paling tepat untuk Anda adalah pilihan Anda sendiri. Karena, hanya Anda yang tahu apa yang Anda inginkan dan butuhkan.

CHIP-Tip Power: Pada mulanya, CHIP-Tip Power hanya menilai kinerja dari sebuah produk. Namun, dalam perkembangannya, sejak tahun 2001, CHIP mulai memasukkan aspek ergonomi, perlengkapan, kestabilan, dan dokumentasi. Oleh sebab itu, tidak jarang, peraih CHIP-Tip Power bukanlah produk yang memiliki kinerja tertinggi.

CHIP-Tip Value: Peraih CHIP-Tip Value kerap dianggap sebagai juara ke-2 oleh sebagian pembaca. Penalaran yang salah ini membuat CHIP terkejut. Sebenarnya, memperoleh CHIP-Tip Value adalah hal yang sangat susah. CHIP-Tip Value adalah hasil dari perbandingan antara harga dengan nilai yang diperoleh dari hasil pengujian/penilaian. Singkat kata, peraih CHIP-Tip Value adalah produk yang memiliki harga paling pantas untuk nilainya. Bisa saja sebuah produk dijejalkan banyak komponen tambahan untuk memperoleh CHIP-Tip Power. Namun, menjaga agar rasio harga dengan nilai totalnya tetap baik akan sangat susah. Jarang sebuah produk dapat memperoleh CHIP-Tip Power dan Value secara bersamaan. Namun bukan berarti hal tersebut tidak mungkin terjadi.

Tes Perbandingan 15 Casing dan 5 Barebone PC

Casing di atas U$45

CHIP hanya menguji casing tanpa PSU (Power Supply Unit). Untuk adilnya, CHIP memisahkan antara casing berharga di atas US$45 dengan yang lebih murah dari US$45. Ikuti ulasan CHIP berikut, diawali dengan casing yang memiliki harga di atas US$45.

Enlight 7255: Secara desain tidak ada yang terlalu membedakan casing ini dengan seri EN7238. Perbedaan utama terletak pada penyediaan USB pada front panel. Bagi Anda yang memiliki banyak device USB tentunya hal ini mempermudah aktivitas sehari-hari.

Dari segi instalasi, casing enlight memang perlu diberi perhatian khusus, kemudahan instalasi device 5.25" semakin dipermudah karena adanya sistem pengunci yang baru pada bay 5.25". Bay 3.5" juga mudah dibongkar pasang walaupun seluruh periferal sudah terpasang semua. Selain itu, jika ruangan dimana Anda bekerja terasa cukup hangat, fan intake dan outtake dapat diganti dengan mudah.

LEBIH CANTIK: **Casing Enlight 7255 ini memiliki penampilan yang lebih elegan dibandingkan EN7238.**

Bagi Anda yang memiliki device PCI yang panjang, seperti Video Editing card, Enlight menyediakan penahan bagi card panjang tersebut, sehingga posisi card ini dapat semakin kokoh.

Kekurangan yang ditemui pada casing ini justru terletak pada instalasi PSU. Pada casing Enlight memang terdapat dudukan khusus untuk PSU. Untuk meletakkan PSU pada dudukan ini memang dibutuhkan usaha ekstra. Sebagai catatan, PSU yang dipasangkan CHIP juga bermerek Enlight.

CASING DI ATAS US$ 45

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 215 INFO www.thermaltake.com

ThermalTake XaserIII

Terlengkap, Namun...

Perlengkapan merupakan kunci utama kemenangan casing ini. Terhitung ada tujuh fan yang terpasang pada casing ini. Walaupun fan sebanyak ini terpasang, namun XaserIII termasuk casing yang memiliki tingkat kebisingan yang rendah. Selain itu sensor temperatur pengatur kecepatan fan juga melengkapi paket penjualan casing ini.

Untuk masalah instalasi, casing ini memiliki tingkat kesulitan yang cukup rendah. Pada saat pemasangan hard disk dan CDROM, Anda tidak perlu bersusah susah untuk memasang sekrup disisi peripheral tersebut.

CHIP cukup salut dengan sistem pengunci card PCI dan AGP yang dimikili casing ini. Namun sayang sekali sistem pengunci ini tidak terlalu kompatibel dengan semua card, terutama card yang berukuran lebar.

Perlengkapan dan kemudahan ini tentunya harus Anda tebus dengan harga yang cukup dalam menguras kantong Anda.

CASING DI ATAS US$ 45

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 46 INFO www.enlightcorp.com

Enlight EN7238

Enhanced Enlight

Casing ini sudah sedikit berubah dibandingkan versi awal yang pernah datang. Perubahan ini terutama terletak pada sistem pengunci device 5.25". Sistem pengunci yang baru ini benar benar tidak membutuhkan peralatan dalam instalasi device 5.25". Anda hanya perlu menarik pasangan pengunci untuk mengeluarkan device 5.25" dan mendorong pengunci ini kembali pada saat pemasangan. Suatu inovasi yang cukup baik, terutama dalam meningkatkan nilai ergonominya.

Sudah menjadi ciri dari enlight dalam pembongkaran panel samping, bahwa pembukaan panel samping tidak didorong ke belakang melainkan harus ditarik ke depan. Untuk itu, panel depan harus ikut dibuka sebelum anda melepas panel samping ini. Hal ini memberi keuntungan dan kerugian bagi Anda. Yang menguntungkan, tentunya Anda tidak perlu menyekrup panel depan ini, namun kerugiannya, pembukaan panel samping menjadi tidak praktis.

Tes Perbandingan 15 Casing dan 5 Barebone PC

HEC CI-6A21: Saat casing ini diangkat, CHIP sudah mulai mengkhawatirkan akan kemampuan alat penimbang yang digunakan. Casing ini memiliki bobot yang cukup besar, yaitu 9.33 kg dalam keadaan kosong, dua kali lipat dibandingkan casing teringan yang ikut dalam pengujian kali ini. Namun, bobot yang sedemikian besar ini dikompensasi dengan kelebihan lain. Casing HEC merupakan casing yang memiliki kekokohan yang paling mantap. Pada saat kedua side panel dibuka, CHIP tidak berhasil menggoyahkan casing ini sedikitpun. Begitu juga pada side panel casing ini. Tampaknya Anda tidak perlu khawatir untuk meletakkan casing ini di bawah peripheral, bahkan sebagai penopang perabotan Anda.

Tidak hanya masalah kekokohan, finishing casing ini juga sangat baik. Hal ini terlihat pada sudut-sudut chasis dan body casing ini yang sangat halus. Anda tidak perlu mengkhawatirkan tangan Anda terluka pada saat instalasi.

Masih berkisar masalah instalasi, pemasangan device 5.25" dipermudah dengan menggunakan slider. Walaupun masih menggunakan sekrup saat pemasangan slider, namun setidaknya hal ini cukup membantu Anda dalam instalasi. Untuk lebih memudahkan Anda dalam instalasi, casing ini menyediakan ruang yang cukup luas antara prosesor dan PSU. Dengan demikian pergantian heatsink saat seluruh peripheral yang lain terpasang dapat dilakukan dengan mudah.

HEC CI-6A21: Meski bersaing di kelas atas, harganya belum menembus "angka keramat" US$100.

Untuk urusan airflow, casing ini cukup ditangani oleh dua buah fan, satu untuk *intake* dan satu untuk *outtake*. Mendengar jumlah fan mungkin terkesan

CASING DI BAWAH US$ 45

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 20 INFO -

Aibo PC140

Mungil dan Ekonomis

Kemenangan casing ini terletak pada kelebihannya yang lebih mendasar dibanding seri simbadda yang juga mengikuti tes. Kelebihan ini antara lain, keakuratan dudukan bay, *reusable back panel*, tersedianya dua bay 3.5 yang dapat diakses dari luar, dan tersedianya penutup PCI jika disatu saat slot PCI anda yang tadinya terpakai menjadi tidak terpakai. Dengan demikian casing ini lebih cocok bagi Anda yang suka bergonta ganti peripheral di dalam sistem PC. Pada saat instalasi device, baik 5.25" maupun 3.5", CHIP tidak banyak menemukan kesulitan yang berarti.

Hanya satu masalah yang ditemui pada casing ini, yaitu instalasi Power Supply cukup memakan tenaga, karena lubang-lubang sekrup PSU rupanya tidak akrab dengan ukuran power supply yang digunakan CHIP. Walaupun akhirnya PSU dapat dipasang dengan baik, namun penalti akan masalah ini sudah terlanjur diberikan

BAREBONE PC

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

HARGA US$ 260 INFO www.ecs.co.id

ECS EZ-Buddie

Hening Tanpa PSU

Hening dan inovatif adalah tema yang dibawa oleh ECS untuk barebone ini. Secara desain, penampilan EZ-Buddie masih membawa unsur klasik (persegi) desktop PC pada umumnya, tidak seperti tawaran Soltek Dengan Q-BIC nya. Akan tetapi inovasi dan nilai keseluruhan yang ditawarkan EZ-Buddie patut diberi pujian.

Perlengkapan yang dibawa EZ-Buddie memang tidak semeriah Asus Pundit dengan modul bluetooth dan slot PCMCIA. Akan tetapi, hanya EZ-Buddie yang menawarkan kemampuan overclocking FSB hanya dengan sekadar pemutaran kenop pada front panel. Informasi lengkap mengenai status barebone pun tertera pada panel tersebut.

Kombinasi nilai terhening, terdingin, ditambah dengan implementasi card reader dan kemudahan overclocking, membuat EZ-Buddie meraih CHIP-TIP Power perbandingan barebone kali ini.

biasa. Akan tetapi, Anda juga harus mengetahui ukuran dari masing-masing fan yang terdapat pada paket penjualannya, yaitu 12 cm. Penggunaan fan ini terutama sangat efektif dalam proses pertukaran panas antara lingkungan di dalam dan di luar casing. Dari segi kebisingan, penggunaan fan besar seharusnya juga lebih baik. Karena nada yang dihasilkannya lebih rendah dibandingkan fan berukuran kecil. Namun, susunan lubang pada ventilasi belakang tampak mengganggu, sehingga tabrakan antara angin yang deras dengan badan casing menimbulkan suara yang tidak kecil.

Untuk membantu motherboard berkomunikasi dengan eksternal device lainnya, casing ini menyediakan port USB, Firewire, dan Audio pada panel depannya. Selain itu juga, tersedia tombol *chasis intrusion* pada side panel untuk memberitahu motherboard yang mendukung fasilitas ini, apakah casing dalam keadaan terbuka atau tertutup.

Enlight 7280: Casing ini memiliki desain yang sangat berbeda dengan dua saudaranya yang mengikuti tes perbandingan kali ini. Casing ini memliki bay 3,5" yang lebih banyak, 1 yang terlihat dan 6 di bagian dalam.

Casing ini memang tidak memiliki tempat untuk menaruh fan intake, namun jika Anda perhatikan lebih lanjut, bagian depan casing ini sepenuhnya merupakan lubang ventilasi. Walaupun bay tidak digunakan, penutup logam untuk bay ini juga merupakan lubang ventilasi dan dapat digunakan kembali dikemudian hari. Hal ini berbeda dengan casing lain yang harus dipatahkan dulu penutup logamnya pada bay, sehingga tidak dapat digunakan lagi dikemudian hari.

Enterprise Look: Penampilan Enlight 7280 ini menyerupai PC branded. Namun harganya masih tergolong wajar.

Ciri khas Enlight masih dipertahankan pada casing ini, yaitu pemasangan motherboard dan card PCI dapat dilakukan di luar casing. Ini menguntungkan karena dari dasarnya pemasangan HSF maupun instalasi prosesor harus dilakukan di luar casing. Dengan demikian risiko kerusakan dapat dihindari.

Besar dan Angker: Sosok Enermax ini memang sangat besar. Warna hitam menambah kesan garang. Apabila Anda menghidupkan semua fan yang tersedia, casing ini akan menimbulkan kesan yang lebih garang lagi.

Enermax CS-5190AL: Casing mewah, ini merupakan kesan pertama pada saat CHIP melihat casing ini. Layout samping casing ini yang berbentuk trapesium merupakan salah satu penyebabnya. Disamping itu, casing ini juga terbuat dari bahan alumunium yang solid dan dipadukan dengan panel depan serta sebagian panel samping yang terbuat dari acrylic menambah kemewahan casing ini. Sebagai pelengkap kemewahannya, Enermax menyediakan *fan controller* dan sensor suhu.

Casing ini ternyata tidak terlalu baik jika ditinjau dari kemudahan instalasi. Pembukaan panel samping masih memerlukan alat walaupun alat yang dibutuhkan tidak harus berupa obeng. Selain itu untuk melepaskan penutup bay 5.25", Anda harus membuka kedua belah panel samping dan menyiapkan obeng untuk membuka sekrup pada penutup bay. Selain masalah di atas, tingkat kebisingan casing ini cukup tinggi, walaupun keenam fan ini diatur minimum pada fan controller (terletak di depan casing).

Letak kekuatan casing ini tampaknya tidak terletak pada casingnya, namun lebih kepada power supply yang menyertainya. Karena PSU tidak diuji, CHIP akan membahasnya lebih dalam di lain kesempatan.

HEC CI6919 (Black): Casing ini termasuk yang terbesar untuk urusan dimensi. Walaupun berukuran cukup besar, namun casing ini menyediakan bay 3.5" yang lebih sedikit dari saudaranya yang ikut dalam perbandingan kali ini, yaitu hanya 4 buah di bagian dalam. Ukuran yang besar ini membawa keuntungan. Pemasangan motherboard yang lebih mudah, dan hasil akhir suhu prosesor juga baik.

Kekurangan pada casing ini tidak jauh terlepas dari apa yang dialami oleh seri CI-6A21. Tingkat kebisingan yang ditimbulkan akibat paduan fan 12 cm berkecepatan tinggi dan lubang *finger guard* cukup tinggi. Yang terganggu tidak hanya penggunanya, namun juga skor akhir dari penilaian CHIP terhadap casing ini.

Dari segi bahan, seri HEC memang merupakan yang terbaik. Pada saat menguji kekokohan casing, casing seri HEC tidak pernah bergeming dari posisinya semula. Namun, akibatnya jelas, casing ini adalah casing terberat yang ikut pada perbandingan kali ini.

Casing di Bawah US$45

Tujuh casing di bawah ini tergolong casing ekonomis. Semuanya dapat diperoleh dengan harga di bawah US$45.

Super Case TU-124: Pertama kali Anda melihat casing ini tentunya mata Anda langsung tertuju pada lubang ventilasi yang terdapat di sisi panel depan. Secara

sepintas lubang ventilasi ini mirip dengan bentuk penutup speaker yang umum dijumpai. Lubang ventilasi ini terbukti efektif. Walaupun hanya fan outtake (belakang) yang dipasang, jelas terasa bahwa udara melewati lubang ventilasi ini. Jadi, penggunaan fan dapat dikurangi sehingga kebisingan dapat ditekan.

Walaupun hanya berbekal satu fan standar yang dipasangkan oleh CHIP, casing ini mampu memberikan lingkungan yang baik bagi prosesor dan peripheral lain, terutama peripheral yang melepaskan panas. Lingkungan yang tercipta di dalam casing ini seimbang dengan casing berkelas (baca:mahal) yang juga ikut dalam tes perbandingan kali ini. Namun, hal ini sangat tergantung pada fan outtake yang Anda pasangkan, sebab dalam paket penjualannya fan hanya merupakan pilihan.

Super Case TU-129: Casing ini secara sepintas tidak jauh berbeda dibandingkan casing yang lain. Namun, pada saat membuka casing ini dan melihat sistem pemasangan device 5.25" dan 3.5", tampaklah bahwa casing ini memiliki sesuatu yang lebih. Untuk pemasangan device 5.25", disediakan slider untuk mempermudah. Sistem slider ini tampak seperti mengadopsi sistem slider yang dimiliki Enlight.

Casing ini menyediakan dua tempat khusus untuk hard disk. Penempatan ini dilakukan di dasar casing, tepat di hadapan lubang fan intake. Untuk pemasangannya memang sedikit unik dan lebih mudah dibandingkan pemasangan hard disk pada bay secara konvensional. Hal tersebut adalah nilai plus bagi casing ini, mengingat harganya yang ekonomis.

Ekonomis Plus: Meski harganya masih ekonomis, kedua casing Super Case ini mengadopsi beberapa keunggulan casing kelas atas.

Simbadda C2721A: Casing ini memiliki side panel cukup menarik. Plat panel sebelah kiri tidak sepenuhnya terbuat dari logam, melainkan terdapat bahan acrylic yang tembus pandang. Selain itu di panel samping ini terdapat satu lubang tambahan untuk pemasangan fan.

Bahan yang tembus pandang ini tentunya dapat menambah keindahan, terutama jika motherboard dan fan Anda memiliki penghias lampu warna warni. Pada saat sistem dinyalakan, Anda dapat menikmati keindahan sistem Anda.

Kekurangan yang ditemui CHIP pada casing ini sangat umum dijumpai di casing

TECH-TALK

» LianLi: Seandainya Casing Ini Masih Tersedia

Sangat Baik: Casing Lian Li ini memiliki kualitas yang sangat baik. Sayangnya, casing ini sudah tidak dijual di Indonesia

Mudah dibuka: ADudukan motherboard dan PCI/AGP, dapat dibuka ke arah belakang. Hal ini mempermudah instalasi board di luar casing. Perhatikan pula bahwa power supply juga dapat ditarik ke belakang.

Filter udara: Filter ini berguna untuk menyaring udara yang masuk ke dalam casing

Efisien: Untuk menampung hard disk dalam jumlah besar, Lian Li menyediakan dudukan 3.5 inci yang cukup unik posisinya.

kelas value. Presisi lubang baut casing ini kurang pas, baik untuk pemasangan peripheral PCI atau pun device 3.5".

Simbadda 2720C: Hal yang istemewa yang ditemukan CHIP pada casing ini adalah adanya lampu yang menghias di panel depan. Dua lampu ini mengambil power 12 V dari power supply yang Anda pakai. Dengan adanya dua lampu ini desain casing ini makin terlihat cantik terutama dipadukan dengan tombol power dan reset yang juga memiliki desain yang unik.

Nilai keseluruhan casing ini justru terganjal di bagian kualitas. Lubang sekrup untuk pemasangan device 5.25" memiliki presisi yang kurang baik. Akibatnya pemasangan device 5.25" menjadi sedikit terhambat. Demikian juga presisi lubang sekrup untuk pemasangan card PCI. Anda harus mengeluarkan tenaga ekstra untuk mengunci sekrup ke card PCI.

Simbadda C2722A: Hal yang menarik perhatian pertama kali adalah adanya dua penutup bay 5.25" yang memiliki flip untuk tray optical devices. Dengan demikian casing ini mampu mempertahankan keserasian desain yang dimilikinya tanpa harus terganggu dengan warna atau model pada peripheral CD-ROM, CD-RW, atau DVD drive anda.

Selain itu, casing ini memiliki tempat untuk device 3.5" dalam jumlah yang cukup melimpah. Tujuh buah slot dengan satu bay khusus untuk floppy drive tersedia pada casing ini. Tidak cukup hanya bay 3.5" yang melimpah, dua buah konektor USB juga tersedia di bagian panel depan casing.

Meriah di kala Gelap: Casing Simbadda 2720C ini tampil meriah dengan lampu di kedua sisi panel depannya.

Untuk pemasangan motherboard pada plat dasar casing, tampaknya Simbadda sudah melakukan suatu kemajuan. Dudukan board sudah dapat diinstal tanpa menggunakan alat. Namun, ada satu langkah lagi yang belum dilakukan, yaitu membuat ulir pada dudukan ini. Pada saat instalasi, Anda harus membuat dulu ulir ini dengan menggunakan sekrup yang telah disediakan. Tentunya langkah ini membutuhkan tenaga ekstra Anda dalam memutar sekrup.

Untuk masalah airflow, casing ini tampaknya belajar dari kecenderungan pengguna yang sering melakukan modifikasi pada panel samping casing. Pada panel kanan casing, sudah terdapat sebuah dudukan serta lubang angin bagi sebuah fan berukuran 8 cm. Lubang angin yang disediakan tidak cukup hanya berdiameter 8 cm saja, tapi disekitar lubang angin ini, terdapat juga ventilasi yang cukup besar demi terciptanya airflow yang lebih baik lagi. Hal ini terasa pada saat CHIP menguji casing ini. Tanpa menggunakan fan intake, pada lubang ini dapat mudah dirasakan adanya udara yang mengalir ke dalam. Tidak heran jika suhu akhir prosesor pada casing ini mampu berada pada tingkat yang cukup dingin, yaitu 48°C pada suhu ruangan 27°C.

Kekurangan casing ini justru terletak pada keakuratan dan kualitas bahan. Pada saat pemasangan device 5.25", CHIP terpaksa harus melakukan modifikasi kecil pada slot 5.25" ini agar device dapat masuk dengan leluasa.

CHIP juga menemukan kesulitan sedikit pada saat pemasangan kembali side panel. Side panel tampaknya memiliki "bentuk tersendiri" sehingga pengait pada side panel tidak begitu mudah terpasang jika tidak dibantu oleh kekuatan tangan Anda.

TECH-TALK

» Nilai Minus: Berbahaya!

Awas, Tajam!: Tim penguji CHIP-Test Center sudah merasakan sakitnya tersayat ujung casing yang tajam seperti ini.

AGP Kurang Pas: Beberapa casing memang masih kurang presisinya.

HDD Kurang Pas: Hati-hati, jangan sampai ulir pada hard disk yang menjadi korban.

Super Case X-50: Casing ini tampak lebih bongsor dibanding casing lain. Walaupun perhitungan volume isi, casing ini tidak jauh dibandingkan casing lain, namun plat logam di sekitar casing ini ditutupi dengan badan plastik sehingga penampilan luar casing ini terlihat besar. Penambahan badan plastik pada casing ini membawa dampak buruk bagi sistem Anda. Pertukaran suhu antara lingkungan dalam casing dan luar casing tidak berjalan sebagaimana mestinya. Efek termos terjadi pada casing ini. Terlihat bahwa casing ini membuat lingkungan di dalam casing menjadi cukup panas. Hal ini tentunya tidak akan berakibat baik bagi sistem Anda.

Masalah casing ini tidak hanya berhenti di pertukaran panas. Pada saat pemasangan periferal, ternyata antara CD-ROM dan motherboard tidak terdapat ruang kosong alias bersentuhan. Akibatnya casing ini mendapatkan penalti yang cukup besar sehingga harus puas berada di peringkat terakhir.

Barebone

Ada lima (5) PC barebone yang diuji CHIP pada edisi ini. Berikut adalah deskripsi kelimanya.

Asus Pundit: PCMCIA slot, memory card reader (untuk memory card tipe SM, MMC, SD, MS), S/PDIF in dan out, masing-masing dua buah firewire, USB 2.0, Line In MIC, dan sebuah lagi untuk headphone, tersedia pada barebone ini. Tampaknya sudah merupakan ciri khas Asus untuk memanjakan konsumennya dengan segudang feature. Selain itu, ASUS juga menyediakan S-video, TV-out, LAN, DVI-out, VGA, Serial, dan pararel pada sisi belakang.

Proses pemasangan "perlengkapan tempur" ke dalam barebone ini termasuk yang cukup mudah. Dimulai dengan pencopotan casing yang tergolong sangat mudah. Pemasangan CPU juga dipermudah dengan klip khusus rancangan ASUS yang sangat fungsional. Begitu juga HSF yang memiliki ducting langsung ke casing yang dilengkapi dengan lubang-lubang khusus agar memperlancar arus masuk udara. Sayangnya, suhu maksimal casing ini ternyata kurang baik. Secara keseluruhan barebone ini sudah memiliki fitur yang lengkap, meski masih ada kekurangan seperti minimnya airflow, dan tidak diberikannya slot AGP.

Soltek QBIC: Manis, adalah impresi pertama yang timbul ketika melihat barebone yang ditawarkan oleh Soltek ini. Kombinasi lekuk sudut yang halus dan penggunaan acrylic untuk front panel, ditambah dengan bumbu sinar LED biru halus menjadikan Qbic barebone termanis dalam pengujian barebone kali ini.

Instalasi yang mudah ditemui pada barebone buatan Soltek ini. Pembukaan panel casing tidak diperlukan alat tambahan lagi. Tiga baut yang mengunci bagian belakang casing memungkinkan pembukaan casing dengan tangan.

Pemasangan periferal pada barebone ini tergolong sangat mudah. Dua bay

TECH-TALK

» Barebone PC

Lebih kecil lagi: ECS U-Buddie ini memiliki ukuran yang lebih kecil dibanding barebone PC. Sayang CPU-nya hanya Celeron.

Tipikal: Ruang yang sempit serta dipadati periferal adalah ciri khas sebuah barebone PC. Oleh sebab itu, metode pendinginan yang baik sangat dibutuhkan.

Serba Ada: Slot SD/MMC, Smart Media, dan PCMCIA, disediakan pada ASUS Pundit.

Heatpipe: ASUS Terminator ini menggunakan heatpipe sebagai pengganti HSF untuk mendinginkan prosesornya.

5.25" dan dua bay 3.5" terletak di dalam satu tray yang ditahan oleh dua baut. Pengangkatan tray ini menampakan keseluruhan motherboard dan sistem, yang tentunya sangat memudahkan instalasi.

Soltek melengkapi Qbic dengan chipset Intel 845GE dan ICH 4 yang menghasilkan kinerja sangat baik dan memperoleh posisi pertama dalam hal kinerja aplikasi office.

Asus Terminator: Baik tak harus besar, demikianlah deskripsi yang patut disandang barebone tawaran Asus ini. Ruangan dalam sempit khas barebone berhasil digunakan secara maksimum oleh Asus dalam pemasangan periferal. Barebone ini memiliki panel depan yang terintegrasi dengan kedua panel sisinya. Jadi, Anda dapat membuka seluruh penutup casing hanya dengan sekali tarik saja. Hanya saja engsel tempat bertumpunya penampang depan yang dapat dibuka ke samping tidak dirancang dengan baik, sehingga bila terlalu lebar membuka akan gampang lepas dari tempatnya.

Ruangan di sekitar slot AGP cukup untuk menampung graphic card sekelas Geforce 4 Ti. Untuk menyiasati penempatan PSU, ASUS menempatkannya tegak berdiri pada bagian dinding casing yang dapat dibuka. Sehingga, bila membuka bagian samping casing harus terlebih dahulu melepaskan konektor daya.

ASUS Terminator: Penampilannya yang gagah, "diperseram" dengan penggunaan heatpipe serta blower berukuran besar.

MSI Hermes: Dengan tampilan klasik era desktop tahun 1980-an, MSI menghadirkan barebone yang terlihat sederhana dan fungsional di depan dan menuangkan banyak inovasi-inovasi menarik di dalam. Untuk Kelengkapan ekstra, diberikannya modul chasis intrusion, menambah nilai plus untuk barebone ini. Tidak disediakannya slot AGP terkompensasi dengan disediakannya port DVI, S Video, dan AV out.

Dikarenakan tempat yang kurang besar, penggunaan heatsink standar Intel tidak memungkinkan pada barebone ini. MSI menyertakan heatsink tembaga low profile. Kipas yang disertai dengan heatsink tersebut, menyedot udara dari heatsink dan mengeluarkannya langsung kearah heatsink north bridge. Untuk pasokan udara segar, dua buah kipas kecil menyedot udara dari luar casing langsung kearah heatsink.

Slot ekspansi dari barebone ini dinilai minim. Pada kenyataannya, hanya tersedia 1 slot PCI, namun, MSI menyertakan ekspander berupa periferal PCI yang menambah 2 slot PCI dengan jarak yang cukup lega.

Konektifitas front panel Hermes cukup meriah, 4 USB, 1 mini firewire, S/PDIF jack, mic in dan audio out cukup meriah untuk barebone dengan bentuk klasik ini.

Untuk instalasi bay 5.25" dan 3.5" barebone ini mendapatkan nilai yang cukup baik. Slot kedua bay tersebut terletak di dalam satu tempat yang mudah dibuka.

Performa dari kombinasi 845 GV dan ICH 4 menempatkan barebone ini pada posisi kinerja yang cukup baik untuk aplikasi Office, namun sedikit kurang untuk aplikasi game.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id,Donovan.Laoh@CHIP.co.id,
Michael.Adhi@CHIP.co.id,
Raymond.Simatupang@CHIP.co.id

PREVIEW

» MSI MegaPC

Salah satu barebone yang sempat mampir di CHIP-Test Center, MSI MegaPC, bahkan sudah mengintegrasikan radio FM lengkap dengan LCD panel yang besar. Sekilas, barebone ini tampak seperti sebuah mini compo. Sangat menarik memang, sayangnya CHIP tidak sempat membandingkannya dengan barebone lain. MSI MegaPC (prototype) ini harus segera dipulangkan ke negara asalnya.

Barebone PC buatan MSI ini memang sempat membuat CHIP berdecak kagum. Penampilan MegaPC ini sudah mendekati mini compo. Selain itu, fungsi radionya juga sangat baik. Radio pada MegaPC ini dapat digunakan tanpa perlu menghidupkan sisi komputernya. Dalam kondisi CPU mati ini, Anda juga dapat memutar lagu-lagu dari CD audio dan CD MP3.

MSI MegaPC: Barebone PC ini adalah inovasi yang sangat baik. Sayang, CHIP tidak sempat membandingkannya dengan peserta tes perbandingan lain.

BEGINILAH CHIP MENGUJI CASING DAN BAREBONE

Hanya Casing, Tanpa Power Supply

CHIP hanya menguji casing tanpa power supply saja. Tujuannya, untuk menghindari kerancuan. Power Supply Unit (PSU) sebenarnya dapat ditukar sesuai keinginan/kebutuhan. Jadi, bisa saja PSU casing A bulan ini baik. Namun, bulan depan, karena sudah menggantinya dengan PSU yang lebih murah, kualitasnya menurun.

Meski tanpa PSU, ternyata CHIP masih menemukan banyak hal menarik yang perlu dicermati dan dipelajari sebelum memilih casing. Sementara itu, barebone PC ternyata juga sangat menarik. Perhatikanlah dengan seksama bentuk serta kinerjanya. Mungkin Anda akan beralih menggunakannya. Kriteria pengamatan/pengujian CHIP terbagi atas beberapa aspek di bawah ini:

Penilaian Ergonomi

Kemudahan pemasangan adalah hal yang tinggi nilainya untuk pengujian casing. Karena, pembeli casing pasti harus memasang komponen PC di dalamnya. CHIP menilai kemudahan pemasangan yang ditawarkan tiap casing, serta presisi bentuk casing. Kehalusan tiap sudut casing juga dinilai disini

Penilaian Perlengkapan

Casing dan barebone PC tentu menawarkan perlengkapan yang berbeda satu dengan lainnya. Khususnya untuk barebone. Jenis PC ini sudah dilengkapi motherboard. Jadi, tentu akan banyak pula periferal lain yang disediakan (contoh: USB port, IEEE1394, bahkan mungkin bluetooth). CHIP mencatat semua perlengkapan yang tersedia, dan membandingkannya, mirip seperti pada pengujian motherboard.

Penilaian Kualitas Casing

Sebuah casing tidak harus terbuat dari bahan yang mahal. Akan tetapi, proses finishing serta desain yang baik, akan menjadikannya casing yang baik. CHIP menguji banyak aspek pada casing, seperti kekokohan casing, serta kehalusan finishing-nya.

Suhu

Casing yang baik harus dapat membuang udara panas dari dalam casing. Tujuannya adalah untuk menjaga komponen tetap pada suhu kerja yang normal. CHIP memasang sebuah thermistor tepat di bawah prosesor (di dalam soket prosesor). Tujuannya untuk mengukur peningkatan suhu prosesor saat menggunakan casing tertentu. Mengapa prosesor? Karena prosesor adalah komponen yang panasnya relatif paling tinggi.

Untuk memanaskan prosesor, CHIP menggunakan program CPU Stability Test. Program ini dijalankan selama 1 sampai 2 jam. Casing diuji di dalam ruangan bersuhu 27 C. Suhu yang digunakan untuk penilaian adalah suhu maksimal yang tercapai, dan suhu dalam kondisi *idle*.

Kebisingan

Bekerja dengan PC yang berisik tentu tidak menyenangkan bukan? Oleh sebab itu CHIP juga menilai kemampuan casing dan barebone meredam kebisingan yang ditimbulkan komponen-komponennya.

Kebisingan

Untuk barebone PC, CHIP juga harus menguji kinerjanya. Pengujian dilakukan seperti menguji motherboard. SYSMark 2001, Quake3, dan 3Dmark 2001SE digunakan pada kriteria ini. Sebuah prosesor 2.8 GHz (P4) digunakan pada tiap barebone

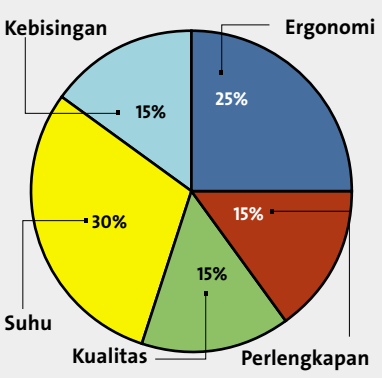
PLATFORM UJI CASING:

Prosesor : Athlon XP 1700+ @ 2800+
VGA Card : ASUS GeForce4 Ti4800

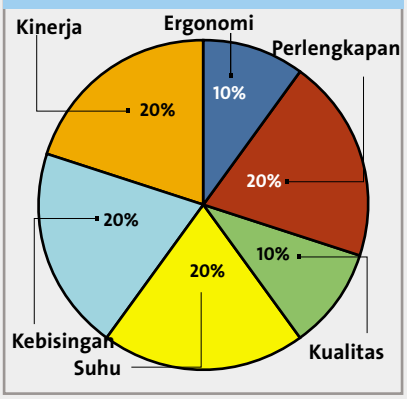
PLATFORM UJI BAREBONE:

Prosesor : Pentium 4 2.8 GHz
RAM : 2 Corsair PC2700 LL 256 MB
Hard Disk : Seagate ATA4 GB ATA133
OS : Windows XP, SP1

BOBOT PENILAIAN CASING



BOBOT PENILAIAN BAREBONE



NILAI TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(80–89 Poin)
memuaskan	(70–79 Poin)
cukup	(40–69 Poin)
kurang	(20–39 Poin)
sangat kurang	(0–19 Poin)

HARGA/NILAI TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(80–89 Poin)
memuaskan	(70–79 Poin)
cukup	(40–69 Poin)
kurang	(20–39 Poin)
sangat kurang	(0–19 Poin)

Tabel Hasil Pengujian Casing di Atas US$ 45

Produk	Thermaltake Xaser III	Enlight EN 7238	Enlight EN 7255	HEC CI 6A21	Enlight EN 7280
Produsen	Thermaltake	Enlight	Enlight	HEC	Enlight
Website	www.thermaltake.com	www.enlightcorp.com	www.enlightcorp.com	www.heroichi.com.tw	www.enlightcorp.com
Harga	US$ 215	US$ 46	US$ 55	US$ 50	US$ 83
Distributor/Penjual	PT Thermalindo	Sempurna Komputer	Sempurna Komputer	Dimensi Tiga Komputer	Sempurna Komputer
Telepon	(021) 75817278	(021) 6126936	(021) 6126936	(021)6267994	(021) 6126936
Nilai Total	93.2	90.8	87.3	86.4	85.6
Harga/Nilai Total	21.1	100.0	77.0	84.6	50.3
Hasil Pengujian					
Ergonomi	97.7	99.9	100.0	97.3	94.8
Perlengkapan	100.0	67.6	69.8	74.3	64.8
Kualitas Casing	74.2	87.1	87.1	100.0	83.9
Suhu	92.7	96.9	97.1	97.1	100.0
Kebisingan	100.0	90.0	64.3	64.3	64.3

Produk	C2721A	C2720C	C2722A	X50	Lian Li
Produsen	Simbadda	Simbadda	Simbadda	Aibo	MUSHKIN
Website	–	–	–	–	www.mushkin.com
Harga	US$ 30	US$ 30	US$ 30	US$ 33	US$ 200
Distributor/Penjual	PT Atakindo	PT Atakindo	PT Atakindo	PT Atakindo	–
Telepon	(021) 6016030	(021) 6016030	(021) 6016030	(021) 6016030	–
Nilai Total	80.9	80.3	77.5	74.8	–
Harga/Nilai Total	61.4	61.0	58.9	51.2	–
Hasil Pengujian					
Ergonomi	91.7	91.3	89.2	77.9	–
Perlengkapan	57.9	56.5	52.7	53.1	–
Kualitas Casing	58.1	61.3	51.6	74.2	–
Suhu	97.7	95.2	99.9	88.8	–
Kebisingan	75.0	75.0	64.3	64.3	–

● = *Ya* – = *Tidak*

CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100-90 poin = 5 kotak, 89-80 = 4 kotak, 79-70 = 3 kotak,

Tes Perbandingan 15 Casing dan 5 Barebone PC

Tabel Hasil Pengujian Casing di Bawah US$45

	Enermax CS-5190AL	HEC CI 6919	Produk	Aibo PC140	Super Case TU124	Super Case TU129
	Enermax	HEC	Produsen	Aibo	Super Case	Super Case
	www.corsairmicro.com	www.heroichi.com.tw	Website	–	–	–
	US$ 385	US$ 67	Harga	US$ 20	US$ 43	US$43
	PT Astrindo Senayasa	Dimensi Tiga Komputer	Distributor/Penjual	PT Atakindo	PT Atakindo	PT Atakindo
	–	(021)6267994	Telepon	(021) 6016030	(021) 6016030	(021) 6016030
	83.3	83.1	Nilai Total	82.9	81.0	80.9
	10.5	60.1	Harga/Nilai Total	100.0	42.6	42.5
			Hasil Pengujian			
	91.6	90.9	Ergonomi	94.8	92.5	97.7
	86.7	78.6	Perlengkapan	61.5	58.4	56.6
	90.3	83.9	Kualitas Casing	74.2	64.5	64.5
	94.1	99.7	Suhu	97.3	99.4	95.5
	37.5	40.9	Kebisingan	64.3	64.3	64.3

Tabel Hasil Pengujian Barebone PC

Produk	EZ Buddie	Pundit	QBIQ	Terminator	Hermes
Produsen	ECS	Asustek	Soltek	Asustek	MSI
Website	www.ecs.co.id	www.asus.com.tw	www.soltek.com	www.asus.com.tw	www.msi.com.tw
Harga	US$ 260	US$ 300	US$ 400	US$ 270	–
Distributor/Penjual	PT ECS Indonesia	PT Astrindo Senayasa	PT Atikom MP	PT Astrindo Senayasa	PT Corexindo
Telepon	(021) 6282048	–	(021) 6123612	–	(021) 6127464
Nilai Total	87.2	85.6	84.7	83.3	75.5
Harga/Nilai Total	100.0	85.7	61.3	91.7	–
Hasil Pengujian					
Ergonomi	95.9	99.7	98.7	77.7	100.0
Perlengkapan	66.4	100.0	77.5	93.7	66.8
Kualitas Casing	70.4	85.2	96.3	59.3	100.0
Suhu	100.0	97.8	93.2	97.2	89.9
Kebisingan	100.0	50.0	66.7	57.1	44.4
Kinerja	86.6	88.0	88.8	100.0	76.5

69-40 = 2 kotak, 39-20 = 1 kotak, 19-0 = 0 kotak

KESIMPULAN

» Hasil pengujian: Termahal Belum Tentu Terbaik

■ Meski CHIP tidak menguji PSU, namun ternyata banyak hal lain yang cukup menarik dalam pengujian casing ini. Tahukah Anda bahwa casing yang paling ekonomis sekali pun, dapat mendinginkan komponen PC Anda secara baik? Anda ternyata hanya membutuhkan sebuah fan yang cukup baik, untuk membuang udara panas dari dalam casing. Fan tersebut tidak akan berharga lebih dari Rp30.000.

Setelah diperhatikan, ternyata masih banyak casing yang kurang memperhatikan masalah kebisingan. Karena kebisingan paling besar timbul dari fan, seharusnya para produsen mencermati masalah ini. Ada produsen yang menyediakan pengatur kecepatan fan casing-nya. Namun, produsen tersebut tidak memperhatikan bahwa kisi-kisi di depan fan-nya terlalu kecil dan tebal. Akibatnya, pendinginan jadi terhambat, dan kebisingan pun meningkat.

Casing yang memiliki feature "tool free" (tidak membutuhkan alat bantu untuk membukanya), sudah tentu memperoleh nilai yang tinggi. Karena Anda dapat dengan mudah membongkar-pasang isi PC Anda, tanpa perlu menggunakan alat bantu.

Casing (di atas US$45)

Dalam kelas ini, casing yang tersedia umumnya sudah memiliki kualitas yang tinggi. Sudah sewajarnya Anda mengharapkan tersedianya feature ekstra, metoda pemasangan tool free, kebisingan rendah, serta suhu yang rendah pula.

MUDAH: Kepala sekrup seperti ini memudahkan Anda membuka casing.

PERALATAN: Inilah sebagian alat bantu pengujian casing dan barebone.

CHIP-Tip Power: Thermaltake Xaser II

Berukuran cukup besar dan dilengkapi dengan fan di segala penjurunya, adalah ciri casing ini. Oleh karena diproduksi oleh Thermaltake, casing ini tampak memang dirancang untuk para overclocker. Meski demikian, kebisingan dapat dijaga dengan tersedianya pengaturan kecepatan fan.

CHIP-Tip Value: Enlight 7238

Casing "klasik" ini ternyata sekarangi sudah diperbaharui untuk mengikuti perkembangan zaman. Nilai keseluruhan yang sangat baik di segala aspek, serta harganya yang terjangkau, membuatnya meraih CHIP-Tip Value.

Casing (di bawah US$45)

Casing dalam kelas harga ini adalah yang paling banyak dibeli konsumen. Hasil pengujian yang menarik, ditemui CHIP pada kelas ini. Ternyata sudah banyak casing kelas ini yang mengimplementasikan metode pemasangan tool free. Selain itu, pendinginannya juga sudah cukup baik. Hanya saja, Anda terkadang masih harus membeli sebuah fan 8 cm untuk melengkapi casing ini.

CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value: Aibo PC140

Menyandang harga termurah dalam tes perbandingan kali ini, bukan berarti harus berada di posisi bawah. Aibo PC140 ini membuktikan diri berhasil meraih kedua penghargaan CHIP Secara keseluruhan, inilah casing terbaik untuk kelas di bawah US$45 yang diuji CHIP.

Barebone

Pasaran barebone saat ini memang belum begitu menarik. Akan tetapi produknya belum tentu tidak menarik. Bentuk serta ukuran adalah salah satu alasan utama untuk beralih dari casing standar, ke barebone PC.

CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value: ECS EZ Buddie

Suhu kerja yang rendah dan tingkat kebisingan yang rendah adalah kelebihan utama barebone ini. "Trik" ECS mengeluarkan PSU dari dalam casing barebone-nya, ternyata merupakan solusi yang cukup ampuh. PSU dapat diletakkan di bawah meja, jadi fan-nya tidak akan terdengar. Sementara itu, ruang di dalam casing pun menjadi lebih dingin. Sebab, PSU adalah salah satu penghasil panas di dalam casing. Dipadu dengan harga yang relatif ekonomis, barebone ini layak untuk menerima kedua penghargaan yang diberikan CHIP.

SUSAH: Kepala sekrup seperti ini butuh obeng untuk membukanya.

Teknologi VPU Radeon 9800 Pro 128 MB

Merebut Posisi Teratas

Untuk menandingi GeForceFX 5800 dan 5800 Ultra, ATI telah mengeluarkan Radeon 9800 (R350). Dapatkah Radeon 9800 Pro merebut kembali tahta graphic card tercepat dari kubu NVIDIA?

Setelah NVIDIA mengumumkan dan meluncurkan GeForceFX 5800 Ultra, kini giliran ATI harus 'mengejar'. Bahkan saat GeForceFX 5900 Ultra telah diluncurkan E3 kemarin, ATI pun sudah mempersiapkan chip R360 untuk menandinginya. Dari informasi yang tersedia saat peluncuran, tampak bahwa core R350 dan R360 tidak lebih merupakan 'penyempurnaan' dari teknologi yang digunakan ATI pada Radeon 9700 (R300). Dari sisi feature, satu-satunya perbedaan antara Radeon 9700 dan Radeon 9800 adalah F Buffer dan dukungan instruksi Vertex dan Pixel Shader 2.0+. Di sisi hardware, Radeon 9800 Pro menggunakan clock core dan memori yang berbeda, yaitu 380 MHz untuk core dan 340 MHz DDR (680 MHz efektif) untuk memori. Sedangkan, feature seperti penggunaan bus 256 bit dan 8x1 pipeline tetap dipertahankan. Apakah perbedaan clock dan penambahan feature F Buffer ini akan memberikan peningkatan kinerja yang signifikan? CHIP berusaha menjawab dengan artikel Radeon 9800 Pro ini.

Pengujian kali ini tidak mungkin terjadi tanpa bantuan beberapa pihak. CHIP ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak Gigabyte Taiwan dan distributor Sapphire Tech di Indonesia, PT ATIKOM Megapratama. Gigabyte Taiwan telah menyediakan Gigabyte Radeon 9800 Pro 128 MB dan distributor Sapphire telah menyediakan Sapphire Radeon 9800 Pro 128 MB.

Radeon 9800 Pro: Perbaikan core R300

Sama dengan Radeon 9700, core R350 tetap menggunakan proses fabrikasi 0,15 mikron yang dimiliki oleh TSMC. Tampaknya, ATI bekerja sama dengan TSMC telah berhasil mengutak-atik desain R300 sehingga memungkinkan yield lebih baik dari proses fabrikasi yang digunakan untuk Radeon 9700. Hasilnya? Radeon 9800. Ini terlihat dari penggunaan core clock dan memori yang lebih tinggi daripada yang digunakan untuk Radeon 9700. Selain perubahan clock, ATI juga menggunakan kesempatan ini untuk merevisi sebagian fungsi-fungsi pada core R300. Pertama, kini R350 mendukung penggunaan memori DDR I dan DDR II. Oleh karena itu, Radeon 9800 Pro 128 MB menggunakan memori DDR I sementara Radeon 9800 Pro 256 MB sudah menggunakan memori DDR II. Untuk memastikan bahwa core R350 tidak 'kelaparan' data, maka lebar bandwidth memori dipertahankan 256 bit. Namun dilakukan beberapa perubahan pada kontroler memori, yang mereka klaim kini semakin efisien sehingga penalti akibat pengaktifan feature seperti anisotropic filtering dan FSAA lebih kecil daripada R300.

Penambahan F Buffer adalah salah satu feature yang cukup dibanggakan oleh ATI. Dengan F Buffer, R350 (dan penerusnya yang mendukung feature yang sama) tidak mempunyai limitasi jumlah instruksi vertex/pixel shader. Ini tampaknya lebih ditujukan untuk 'membujuk' developer daripada menawarkan peningkatan kinerja untuk para pengguna. Penghapusan limitasi jumlah instruksi memungkinkan developer soft-

ware membuat instruksi-instruksi shader yang lebih kompleks dan panjang. Tentu, saat menjalankan rangkaian shader seperti ini, kecepatan core akan cukup banyak mempengaruhi kinerja (jadi wajar core Radeon 9800 menggunakan clock lebih cepat). Penggunaan rangkaian instruksi shader semacam ini lebih banyak ditargetkan untuk aplikasi-aplikasi khusus seperti Renderman dan aplikasi-aplikasi 3D Digital Content Creation. Game-game yang ada, baik yang menggunakan vertex/pixel shader atau fixed function pipeline tidak akan mendapat keuntungan dari adanya feature ini. H ini memang dimaksudkan ATI untuk seri FireGL yang menggunakan core yang sama dengan seri Radeon. FireGL dipasarkan kepada kalangan developer dan pengguna aplikasi 3D Digital Content Creation.

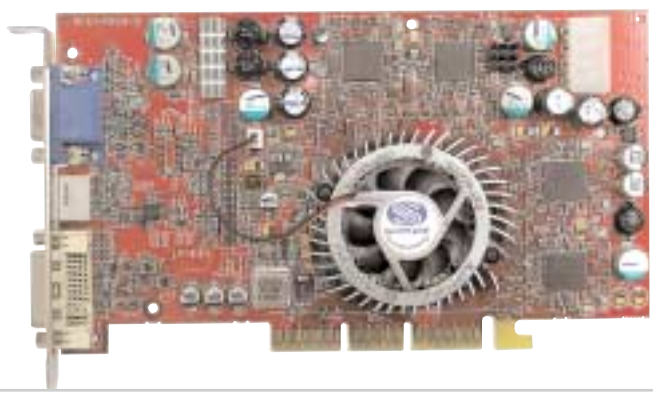
Secara teori penggunaan clock yang lebih tinggi dan utilisasi bandwidth lebih efisien akan memberikan peningkatan kinerja bila Radeon 9800 Pro dibandingkan dengan Radeon 9700 Pro. Dengan munculnya GeForceFX 5800 Ultra, hal ini sangat dibutuhkan oleh ATI untuk kembali merebut predikat graphic card tercepat. Nah, apakah hal ini benar-benar terjadi? Selain itu, apakah peningkatan kinerja yang ada dapat 'membenarkan' upgrade dari Radeon 9700 Pro ke Radeon 9800 Pro? Perlu diingat, Radeon 9800 Pro secara efektif akan menggantikan posisi Radeon 9700 Pro sebagai produk flagship ATI. Berbekal dengan peningkatan perubahan clock dan optimalisasi kontroler memori, dapatkah Radeon 9800 Pro menawarkan kinerja lebih baik dari Radeon 9700 Pro maupun GeForceFX 5800 Ultra? Sebelum menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, mari kita melihat card yang datang ke CHIP-Test Center kali ini.

Gigabyte MAYA II Radeon 9800 Pro 128 MB: Card Radeon 9800 Pro ini menggunakan reference desain yang sama dengan card Radeon 9800 Pro dari ATI dan Sapphire.

Gigabyte MAYA II Radeon 9800 Pro 128 MB (GV-R98P128D)

Datang dengan boks yang hampir sama dengan Radeon 9700 Pro-nya, card ini mempunyai banyak kesamaan dengan pendahulunya. Bundel yang disertakan sama, hanya Gigabyte telah berinisiatif menambahkan satu game tambahan, sehingga Anda mendapatkan total 4 game full version. Software untuk keperluan lain juga disertakan, seperti PowerDVD XP untuk memutar DVD dan tentunya, tak terlupakan CD driver untuk graphic card.

Dari perlengkapan, Gigabyte menambahkan RAM sink untuk mendinginkan memori (tidak terlihat di gambar). Ini adalah inisiatif yang sangat baik, terutama karena perubahan kecepatan memori berhasil membuat memori yang digunakan cukup panas. Ini terbukti pada saat pengujian yang memakan waktu cukup lama. Selain itu, card ini sama dengan desain reference ATI. Dari sisi software, Gigabyte kembali menyertakan software V-Tuner yang memungkinkan Anda melakukan monitoring dan tweaking pada graphic cardnya.



Sapphire ATLANTIS Radeon 9800 Pro 128 MB: Di luar penggunaan heatsink desain sendiri, card Radeon 9800 Pro ini pun menggunakan reference desain dari ATI.

Sapphire ATLANTIS Radeon 9800 Pro 128 MB

Tampaknya Sapphire telah belajar dari pengalamanya saat meluncurkan Radeon 9700 Pro. Kini, pada paket penjualan, Anda dapat menemukan 2 game dan 3 CD yang memuat driver, aplikasi PowerDVD XP, dan utility tweaking/overclocking untuk graphic card Anda. Perlengkapan lainnya adalah perlengkapan standar seperti kabel TV out, DVI-to-analog converter dan tentu, power supply cable/splitter yang diperlukan oleh card ini.

PLATFORM YANG DIGUNAKAN:
Prosesor: Intel Pentium 4 2.8 GHz 533 MHz
Motherboard: MSI 655 Max (SiS 655)
Memori: 2x256 MB DDR-SDRAM Corsair XMS PC2700 2225
Hard disk: Seagate Barracuda 7200.7 ATA-100 40 GB
CD-ROM: Samsung 52x CD-ROM
Operating System/Software: Windows XP Professional, Service Pack 1, DirectX 9

Card-card yang diuji adalah Radeon 9800 Pro, Radeon 9700 Pro dan GeForceFX 5800 Ultra. Pengujian dilakukan menggunakan beberapa aplikasi seperti Quake III Arena, 3DMark 2001, 3DMark 2003, dan Unreal Tournament 2003. Untuk semua aplikasi, pengujian menggunakan resolusi 1024x768 @ 32 bit ke atas. Setting detil dan tekstur di set ke

yang tertinggi, untuk benchmark game Quake III Arena dan Unreal Tournament 2003. Pengujian Quake III Arena menggunakan 2 demo, yaitu demo001 dan torture. Demo001 menggambarkan kinerja dalam permainan biasa, sementara torture menggambarkan beban terberat pada game Quake III Arena. Untuk Unreal Tournament 2003, baik demo botmatch dan flyby menggunakan demo di 2 map, Antalus dan Asbestos. Benchmark dijalankan menggunakan batch file yang ada di folder 'benchmark'.

Selain menggunakan setting default, CHIP juga melakukan pengujian pada setting FSAA 4x, Anisotropic filtering maksimum (ATI 16x Quality, NVIDIA 8x Quality), dan FSAA 4x plus Anisotropic filtering maksimum. Pengujian dengan setting ini juga dilakukan pada resolusi 1024x768 @ 32 bit ke atas.

Hasil pengujian: Quake III Arena

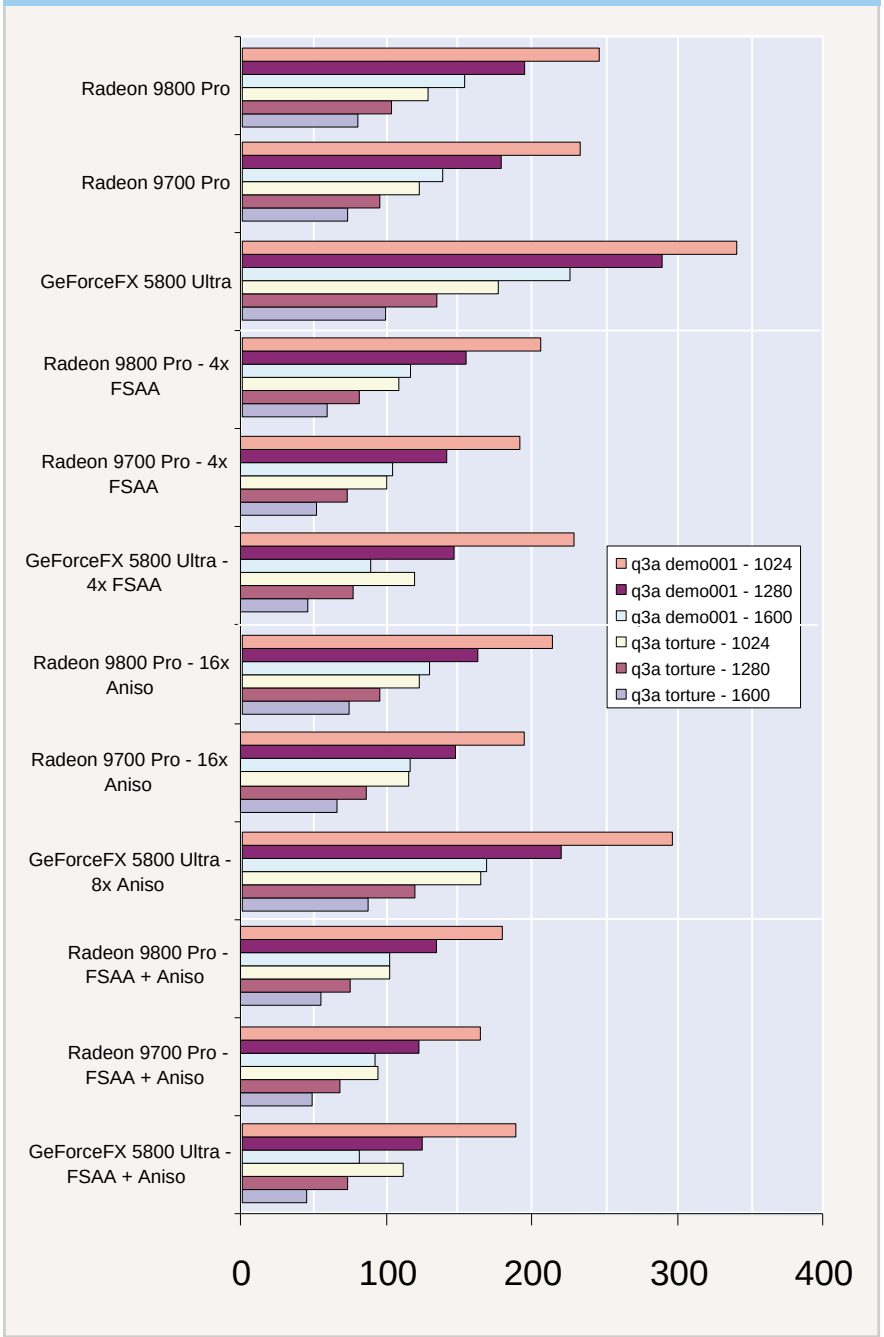
Pengujian pada resolusi 1024x768 @32 bit hingga 1600x1200 @ 32 bit menunjukkan bahwa Radeon 9800 Pro tidak menawarkan peningkatan banyak bila dibandingkan dengan Radeon 9700 Pro. Pada resolusi 1024x768 @32 bit, perbedaan clock lebih banyak berpengaruh dan hanya memberikan kurang lebih peningkatan 5 persen. Saat resolusi ditingkatkan ke 1280x1024 dan 1600x1200, peningkatan bandwidth berkat clock memori lebih tinggi mulai terasa, sehingga perbedaan yang terjadi meningkat menjadi 9-10 persen.

Saat FSAA 4x diaktifkan, Radeon 9800 Pro tetap memberikan peningkatan yang sama terhadap Radeon 9700 Pro. ATI cukup berhasil menyeimbangkan clock core dan clock memori. Peningkatan yang terjadi tetap berkisar 6-10 persen. Saat FSAA 4x dan anisotropic filtering aktif, Radeon 9800 Pro masih dapat mengungguli Radeon 9700 Pro dengan kinerja 8-11 persen lebih cepat. Berbekal peningkatan ini, Radeon 9800 Pro sudah melewati GeForceFX 5800 Ultra yang menggunakan Detonator FX 44.03, terutama saat FSAA 4x diaktifkan. Untuk anisotropic filtering, walau GeForceFX 5800 Ultra tampak lebih cepat, dari kualitas gambar ATI masih menawarkan kualitas gambar lebih baik.

Melihat hasil pengujian, kita dapat menyimpulkan bahwa penalti kinerja saat FSAA 4x diaktifkan pada keluarga Radeon berkisar antara 16-27 persen, dan ini berlaku baik untuk Radeon 9700 Pro maupun Radeon 9800 Pro. Untuk anisotropic filtering, angka tersebut berkisar dari 6-16 persen, sedangkan saat keduanya aktif berkisar antara 27-33 persen. Yang menarik adalah saat FSAA

Quake III Arena

Terlihat optimalisasi OpenGL NVIDIA sudah memberikan kinerja begitu cepat di Quake III Arena. Radeon 9800 Pro dengan driver Catalyst 3.4 terbaru pun belum dapat menyamai GeForceFX 5800 Ultra.



dan anisotropic filtering diaktifkan, Radeon 9800 mempunyai range penalti lebih lebar (19-33 persen).

Hasil pengujian: 3Dmark 2001

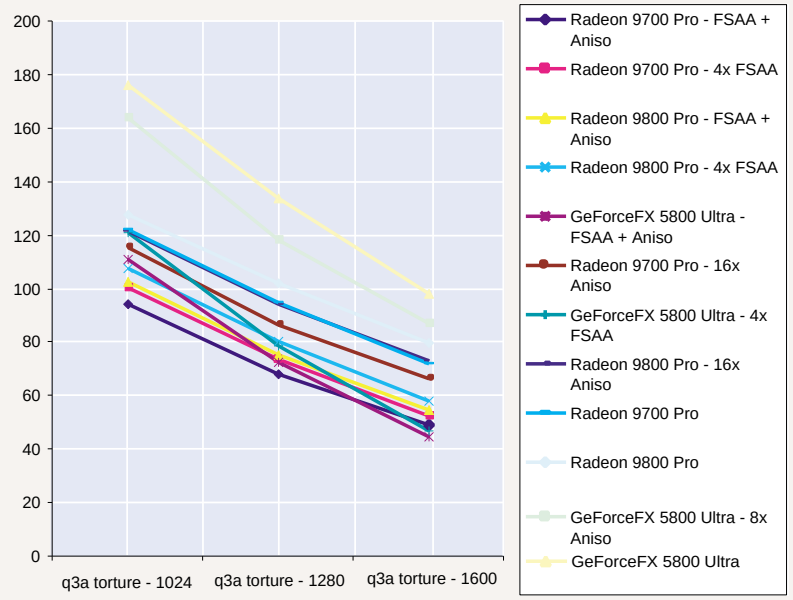
Pengujian 3Dmark 2001 yang merupakan benchmark DirectX 8 ini memberikan konfirmasi hasil pengujian Quake III Arena. Pada aplikasi-aplikasi yang membutuhkan bandwidth dan menggunakan vertex / pixel shader, Radeon 9800 Pro menawarkan peningkatan kinerja yang kurang lebih sama besarnya (5-13 persen) terhadap Radeon 9700 Pro. Hal ini terus terlihat saat resolusi yang digunakan dinaikkan menjadi lebih tinggi (1280x1024, 1600x1200) di mana Radeon 9800 Pro menawarkan kenaikan kinerja yang sama untuk setiap resolusi. Perlu diperhatikan, bahwa beberapa pengujian benchmark 3Dmark 2001 tidak terlihat memberikan kinerja lebih baik, karena memang telah dilimitasi oleh prosesor yang digunakan.

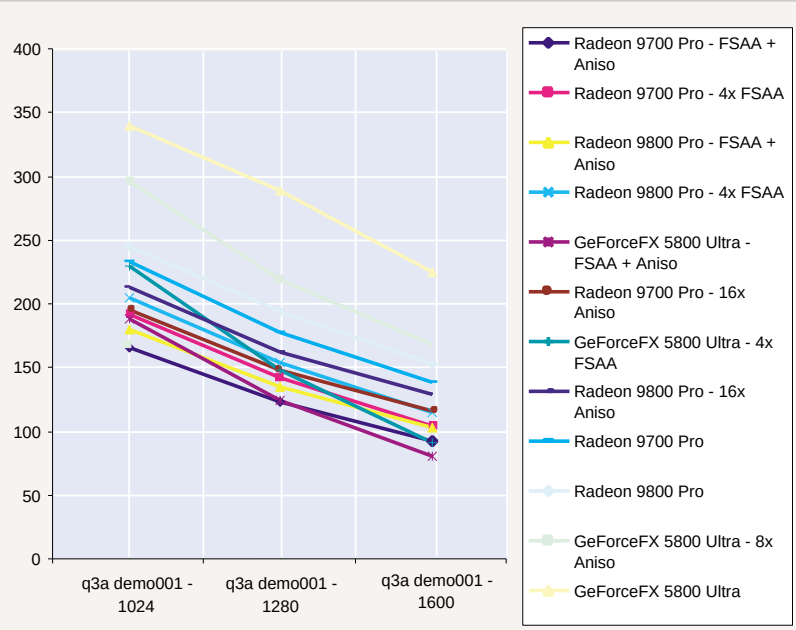
Perbedaan yang terjadi, baik saat pengujian standar, FSAA 4x, anisotropic filtering maupun FSAA plus anisotropic filtering aktif memperlihatkan konsistensi di keluarga Radeon. Terjadi peningkatan kinerja 3-16 persen antara Radeon 9800 Pro dan Radeon 9700 Pro. Hal yang menarik mengenai pengujian dengan 3Dmark 2001 adalah kita dapat melihat bagaimana setting FSAA dan anisotropic filtering mempengaruhi kinerja dengan aplikasi yang menggunakan penuh kemampuan vertex/pixel shader GPU dan VPU yang beredar saat ini. Hasil pengujian yang didapat oleh CHIP menunjukkan bahwa penggunaan FSAA 4x mempunyai hit yang masih dapat diterima hanya pada resolusi maksimal 1024x768 . Di atas itu, penalti bergerak dari sekitar 25 persen menjadi 41 persen. Untuk anisotropic filtering, penalti pada resolusi 1280x1024 masih dapat diterima (24 persen). Namun, pada resolusi 1600x1200, anisotropic filtering maksimal pun mempunyai hit yang cukup besar (40-50 persen).

Aplikasi pixel/vertex shader tampaknya masih mengalami penalti terbesar bila FSAA maupun anisotropic filtering diaktifkan. Ini semakin terlihat bila FSAA dan anisotropic filtering diaktifkan pada saat yang bersamaan. Game 4 - Nature mengalami penalti hingga 60 persen, sementara aplikasi yang lain berkisar di 30-an persen. Pada resolusi tersebut, tingkat rata-rata fps sudah mencapai angka 25-an fps, dan lag akibat frame rate rendah sudah sangat terlihat. Tentu, hal ini akan mempengaruhi kenyamanan Anda bermain. Hanya pada resolusi 1024x768, pengujian Game 4 - Nature saat FSAA dan anisotropic filtering berada di kisaran 45 fps.

Quake III Arena

Untuk lebih lengkapnya, kedua grafik dibawah ini memperlihatkan skalabilitas ketiga graphic card dalam tiga resolusi. Terlihat bahwa GeForceFX 5800 Ultra cenderung mempunyai grafik yang menukik lebih tajam daripada kedua Radeon.





Hasil pengujian: 3Dmark 2003

Pengujian dengan 3Dmark 2003 memberikan kita gambaran tambahan bagaimana berbagai graphic card yang diuji kali ini menangani aplikasi yang benar-benar memanfaatkan penuh DirectX 8. Oleh karena itu, ia dapat dijadikan sebagai konfirmasi kesimpulan kita mengenai kinerja pengujian vertex/pixel shader, yaitu Game 4 - Nature di 3Dmark 2001.

Memang, skor yang diberikan oleh 3Dmark 2003 tidak terlalu menggembirakan. Semua card yang diuji memberikan tingkat fps yang cukup rendah (30 fps ke bawah) di resolusi 1280x1024 @ 32 bit. Jadi, lupakan mengaktifkan fungsi seperti FSAA dan anisotropic filtering untuk game dan aplikasi-aplikasi seperti ini. Kembali terlihat bahwa resolusi yang masuk di akal hanyalah 1024x768 @ 32 bit, dengan FSAA maupun anisotropic filtering tidak aktif.

Yang menjadi penghibur adalah terlihat Radeon 9800 Pro memberikan peningkatan kinerja terbesar dalam pengujian kali ini. Peningkatan yang terjadi berkisar antara 5-15 persen. Walaupun ini tidak terasa banyak, skor yang cukup kecil membuat peningkatan fps seperti itu cukup berharga. Bila Anda memang menginginkan penggunaan FSAA dan aniso bersamaan saat menjalankan aplikasi vertex/pixel shader penuh, baik DirectX 8.1 maupun 9.0, sebaiknya Anda menunggu chipset berikutnya dari ATI ataupun NVIDIA yang direncanakan dikeluarkan paruh kedua tahun ini atau paruh pertama tahun depan.

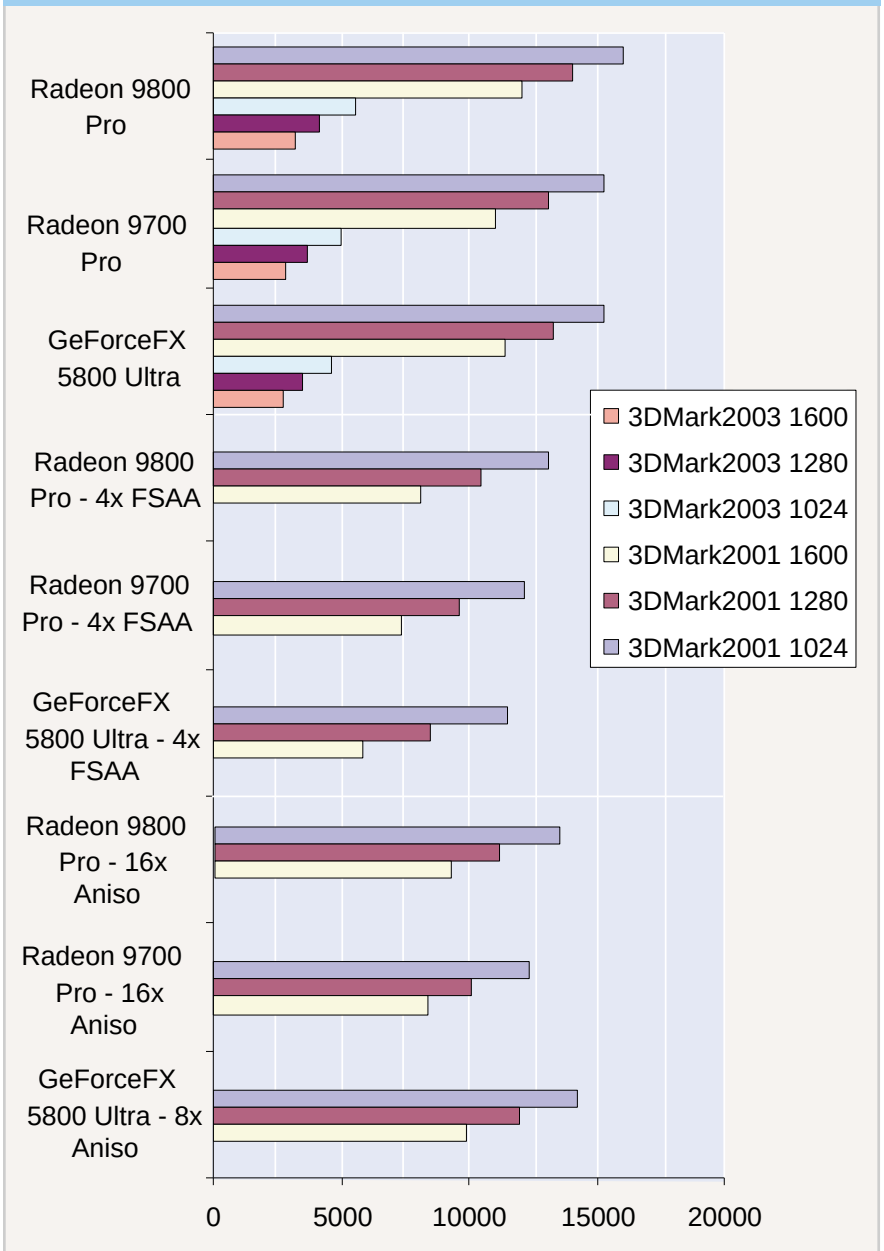
Hasil pengujian: Unreal Tournament 2003

Game yang juga merupakan benchmark cukup populer ini menceritakan hal yang cukup menarik. Untuk pengujian flyby, peningkatan yang terjadi berkisar 4-14 persen, di mana perbedaan semakin melebar saat resolusi dan/atau FSAA atau anisotropic filtering diaktifkan. Secara mendetail, peningkatan kinerja FSAA 4x antara Radeon 9800 Pro dan Radeon 9700 Pro sekitar 9-11 persen. Sementara untuk anisotropic filtering, peningkatan kinerjanya antara 11-14 persen. Peningkatan ini juga terjadi saat keduanya diaktifkan, rata-rata 13 persen. Untuk botmatch, karena prosesor telah menjadi faktor penghambat, maka peningkatan yang ada terlihat lebih kecil, dan lebih banyak terjadi pada resolusi 1280x1024 ke atas, baik untuk setting standar, FSAA, anisotropic filtering maupun saat keduanya diaktifkan.

Dari segi efisiensi FSAA dan anisotropic filtering, Radeon 9800 Pro menawarkan tingkat efisiensi lebih baik bila dibandingkan dengan Radeon 9700 Pro maupun GeForceFX 5800 Ultra. Akan tetapi, tampak dari hasil pengujian bahwa efisiensi lebih baik inipun hanya memberikan kinerja signifikan pada resolusi 1024x768, karena pada resolusi di

3DMark 2001 & 3DMark 2003

Pada pengujian dengan dua software dari Futuremark ini, terlihat Radeon 9800 Pro menawarkan kinerja lebih tinggi 5-15 persen dari Radeon 9700 Pro. GeForceFX 5800 Ultra hanya melewati keduanya pada pengujian anisotropic filtering dengan 8x aniso.



atas itu, kembali penalti yang terjadi sudah cukup besar (lebih dari 25 persen) dan semakin tinggi seiring dengan semakin tinggi resolusi yang digunakan. Catatan tambahan, hanya pada resolusi 1024x768, kinerja anisotropic filtering GeForceFX 5800 Ultra lebih baik dari Radeon 9800 Pro dan Radeon 9700 Pro. Namun, tampilan gambar pada setting ini memang tetap lebih baik pada Radeon. Saat resolusi dinaikkan, bottleneck bandwidth memori GeForceFX 5800 tidaklah cukup lagi untuk mengkompensasi perbedaan kinerja.

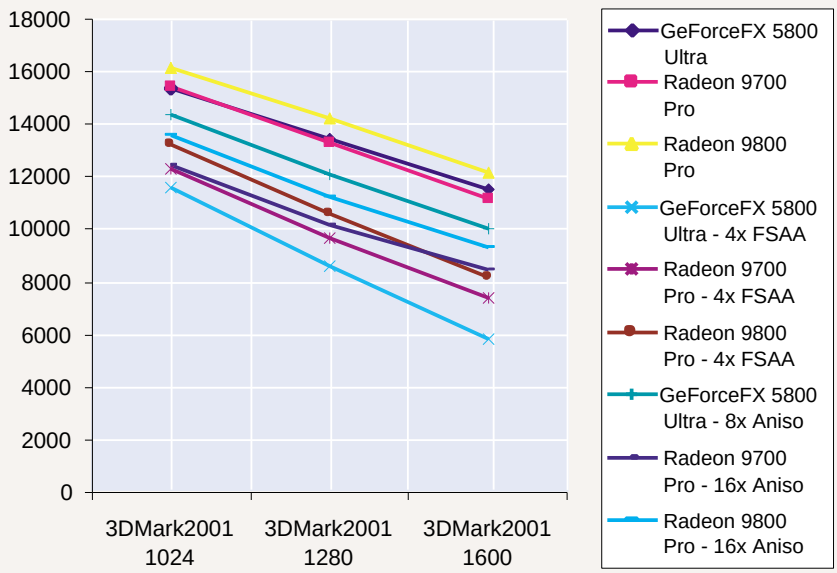
Radeon 9800 Pro: plus 5-15 persen

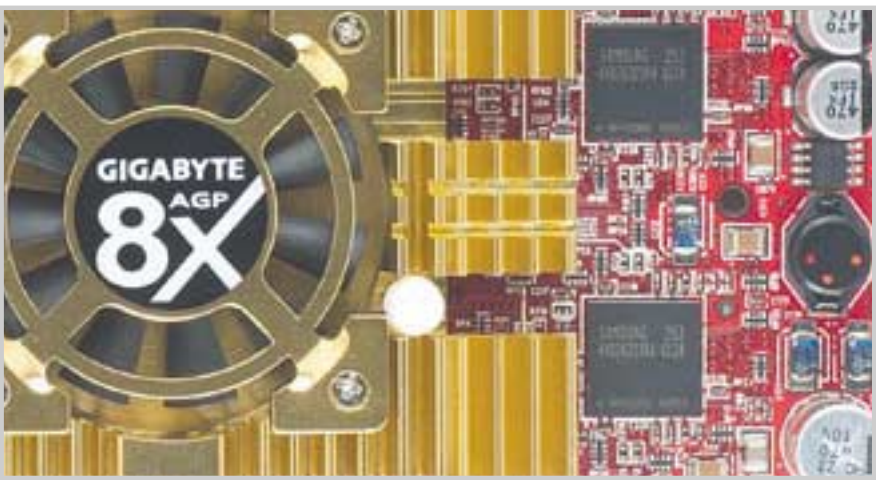
Dari pengujian-pengujan yang dilakukan, tampak bahwa dalam beberapa kasus, memang Radeon 9800 Pro menawarkan kinerja lebih baik. Terutama bila Anda banyak menggunakan card ini untuk bermain pada resolusi tinggi, dan menggunakan feature FSAA 4x dan/atau anisotropic filtering. Yang cukup menarik, angka peningkatan kinerja yang terjadi sama dengan angka peningkatan clock core dari Radeon 9700 Pro ke Radeon 9800 Pro. Ini tampaknya alasan mengapa clock memori dinaikkan agar ATI mendapat kombinasi optimal kecepatan core dan memori. Produk mereka berikutnya (R360) didesas-desuskan menggunakan kecepatan core 420 MHz dan memori DDR II 400 MHz (efektif 800 MHz). Bila hal ini benar, melihat pengalaman kita dengan Radeon 9800 Pro, peningkatan kinerja yang terjadi seharusnya sekitar 30 persen (maksimal). Jadi tingkat minimal resolusi yang dapat digunakan akan naik ke 1280x1024.

Perlu diingat bahwa ini adalah perkiraan, dan tentu kita hanya akan tahu apa yang benar-benar terjadi setelah core R360 telah keluar dan card-card yang menggunakannya tersedia di pasar. Sebuah catatan pinggir mungkin diperlukan: kinerja saat berjalan tanpa FSAA dan anisotropic filtering tidak akan jauh berbeda, seperti yang terlihat di sini. Perbedaan kinerja yang signifikan hanya akan terjadi bila terjadi perubahan drastis pada pipeline core VPU. Melihat hasil pengujian kali ini, jelas hal tersebut adalah 'the next logical step' untuk ATI. Seiring semakin diterimanya DirectX 8/9 dan instruksi vertex/pixel shader yang banyak digunakan oleh developer, maka semakin perlu mereka mengoptimalkan kinerja graphic card untuk aplikasi-aplikasi tersebut. Pengujian kali ini memperlihatkan bahwa core VPU DirectX 9 yang ada di pasaran saat ini belum cukup efektif dan cepat bila instruksi vertex/pixel shader (baik menurut spesifikasi DirectX 8 maupun 9) 'diperas' untuk menampilkan kualitas gambar ala 'cinematic' seperti yang dibangga-banggakan oleh ATI maupun NVIDIA. Tantangan lainnya adalah menurunkan penalti yang

3DMark 2001

Ketiga graphic card cenderung mempunyai skalabilitas yang sama pada 3DMark 2001. Hanya Radeon 9700 Pro pada anisotropic filtering saja yang sedikit berbeda. Jelas terlihat perbedaan antara GeForceFX 5800 Ultra dan Radeon 9800 Pro.





Memori 340 MHz: Setelah RAM sink dilepas (tidak terlihat disini), terlihat bahwa memori yang digunakan Radeon 9800 Pro sebenarnya mendukung penggunaan kecepatan lebih cepat.

terjadi bila FSAA dan anisotropic filtering aktif untuk aplikasi-aplikasi vertex/pixel shader. Penalti 40-60 persen yang ada saat ini harus ditekan ke level 20-30 persen. Bila kita harus menebak, maka diperlukan core yang berkecepatan 30-50 persen lebih cepat (kurang lebih 550-600 MHz) dan bandwidth memori yang seimbang. Hal ini telah disadari oleh para produsen chipset graphic card yang menunjukkan bahwa produk mereka selanjutnya (ATI R400 dan NVIDIA NV40) akan menggunakan kecepatan core yang sama dipadukan dengan memori DDR II 256 bit yang lebih cepat.

Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian, tentu sekarang saatnya melakukan kesimpulan. Radeon 9800 Pro adalah sebuah graphic card yang sangat baik dan mempunyai kinerja tinggi. Namun, melihat peningkatan kinerja yang ditawarkan 'hanya' maksimal 15 persen, tampaknya hanya mereka yang beberapa bulan lalu belum membeli Radeon 9700 Pro (ataupun mendapatkan kinerja Radeon 9700 Pro) yang akan mendapatkan manfaat penuh dari upgrade ke Radeon 9800 Pro. Perbedaan kinerja maksimal 15 persen tidaklah sebanding dengan perbedaan harga antara kedua graphic card tersebut. Saat ini Anda sudah dapat menemukan card Radeon 9700 Pro dijual dengan harga sekitar US$ 300, dan Radeon 9800 Pro dengan harga US$ 500.

Hal ini menjadi lebih nyata lagi, terutama bila Anda memang lebih banyak menggunakan komputer di resolusi 1024x768 @ 32 bit, baik dengan maupun tanpa FSAA dan anisotropic filtering. Berdasarkan pengujian dan pengalaman, resolusi ini menawarkan tingkat kinerja terbaik dan nyaman di mata berkat refresh rate tinggi (100-120 Hz). Kedua card Radeon dan GeForceFX 5800 Ultra menawarkan kinerja yang kurang lebih sama pada resolusi ini, walaupun kinerja FSAA dan anisotropic filtering Radeon 9800 Pro 'sedikit' lebih baik.

Saat artikel ini ditulis, ATI telah meluncurkan card Radeon 9800 Pro dengan memori 256 MB DDR II. Tampak dari hasil review website-website yang ada di Internet, bahwa kinerja antara Radeon 9800 Pro 256 MB dan Radeon 9800 Pro 128 MB juga tidak banyak berbeda (hanya pada resolusi di atas 1024x768). Untuk mereka yang memiliki Radeon 9700 Pro, lebih baik menunggu core R400 untuk melakukan upgrade. Untuk mereka yang berencana membeli card untuk digunakan selama satu tahun ke depan, Radeon 9700 Pro (maupun Radeon 9700 non-Pro bila Anda masih dapat menemukannya) adalah card yang menawarkan price/performance terbaik. Bila memang Anda membutuhkan kinerja ekstra dan tidak dapat menemukan distributor yang menawarkan Radeon 9700 Pro, card tersebut memang pilihan terbaik untuk satu tahun ke depan.

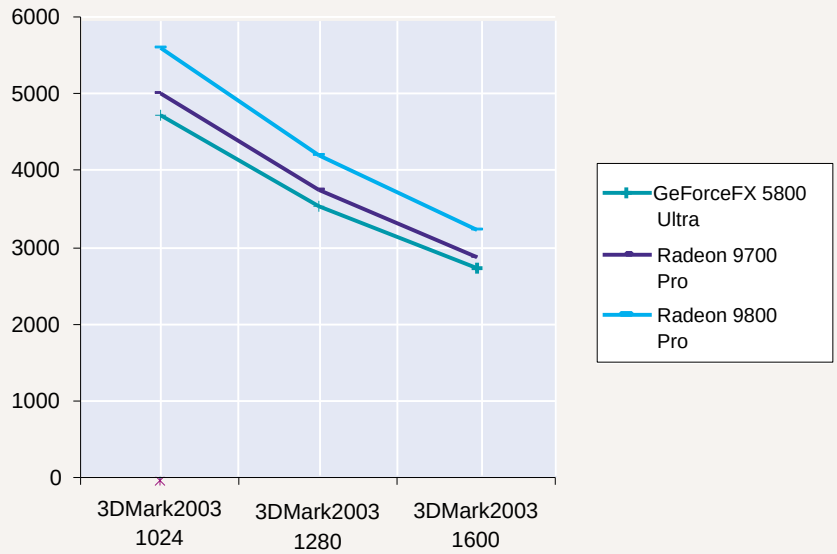
Ini berlaku baik untuk Gigabyte MAYA II Radeon 9800 Pro 128 MB maupun Sapphire ATLANTIS Radeon 9800 Pro 128 MB. Kinerja yang ditawarkan tidak jauh berbeda, karena keduanya menggunakan chip yang sama. Bundel yang disertakan oleh Gigabyte memang lebih lengkap, terutama dengan bonus 4 game, sementara Sapphire menyertakan 2 game. Dari sisi perlengkapan, Gigabyte lebih unggul dengan penyertaan RAM sink untuk mendinginkan memori DDR yang digunakan. Walaupun kecil, hal seperti ini akan memelihara investasi Anda yang cukup mahal.

Kedua graphic card menggunakan komponen reference. Jadi, kualitas tampilan 2D yang ditawarkan setara dengan graphic card ATI sendiri, yang memang terkenal dengan tampilan 2D dan video yang terbaik saat ini. Selain itu, kini developer-developer software video telah memenuhi janjinya mengoptimalkan software mereka untuk keluarga Radeon 9500/9700/9800. DivX 5.05 misalnya, telah menyertakan dukungan FULL-STREAM untuk kompresi DivX dan player The Playa yang disertakan. Sementara itu, produsen software lainnya seperti Intervideo dan Cyberlink juga akan segera mengeluarkan software yang dioptimalkan untuk menggunakan feature-feature video dari DirectX 9 seperti FULL-STREAM dan VIDEOSHADER. Saat ini, tampaknya hanya ATI yang benar-benar berusaha mendorong para developer software video dan 3D untuk mengadopsi DirectX 9.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

3DMark 2003

Setelah menggunakan patch 330 dari Futuremark, GeForceFX 5800 kembali berada di bawah kedua Radeon. Radeon 9800 Pro semakin meninggalkan GeForceFX 5800 Ultra maupun Radeon 9700 Pro di aplikasi ini.



INDEKS

94 **Tes Individu:** 14 Software baru

102 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

106 **Game:** Rise of Nations

110 **5 Standar Grafik Terpenting:** Format Optimal untuk Setiap Gambar

118 **Tes MPEG-4 Encoder:** Kualitas Maksimal dengan Data Minimal

Apple iLife

Konsep Multimedia Masa Depan

Apple berhasil menyatukan semua aplikasi multimedianya yang tergabung di dalam paket iLife, dan bahkan telah mengintegrasikannya ke dalam .Mac.

Bagi pengguna Mac OS, kini semakin dimanjakan dengan beragam aplikasi menarik dan inovasi terbaru dari Apple. Versi terbaru dari program multimedia iTunes (musik), iPhoto (gambar), iMovie (video), dan iDVD (*authoring*), kini terintegrasi dengan baik di dalam sebuah paket software multimedia bernama iLife.

Organizer musik iTunes 3 dapat menghasilkan playlist secara dinamis dan sudah dilengkapi dengan MP3-Player yang cukup baik. Foto-foto digital dapat diarsip dengan iPhoto 2, sekaligus mampu menghasilkan slideshow. Pengolah gambarnya pun dapat mengubah *brightness, contrast,* warna, serta menghilangkan kesalahan gambar. Pengolah video iMovie 3, sangat memikat dengan banyaknya efek-efek baru yang tercakup di dalamnya. Sementara itu, modul iDVD 3 mampu mengkombinasikan film, foto, dan musik untuk membuat DVD, lengkap dengan menu interaktif-nya.

Saat ini, paket iLife dipasarkan dengan harga US$ 49. Namun semua modul kecuali iDVD, dapat di-download gratis dari Website Apple. Hebatnya, keempat komponen iLife ini dapat berjalan dengan sinkron tanpa adanya masalah. Dari setiap modul, Anda dapat mengakses modul lainnya secara simultan. Misalnya, Anda ingin menyisipkan musik dari iTunes ke dalam slideshow saat bekerja dengan iPhoto, kemudian mentransfernya ke iDVD agar dapat di-burning menjadi sebuah DVD. Selain itu, dengan iDVD Anda dapat membuat sebuah film dengan chapter mark yang telah dikerjakan sebelumnya di dalam iMovie, dan mencari musiknya dari iTunes untuk disisipkan ke dalam proyek tersebut.

Integrasi ini pun masih belum cukup. Ternyata iLife kini sudah terintegrasi dengan .Mac, sejauh penggunanya sudah memiliki sebuah *account*. *Webspace* personal dengan kenaan biaya sekitar US$ 100 per tahun ini akan terhubung dengan sistem operasi Mac OS, layaknya sebuah hard disk lokal dan menawarkan homepage, alamat e-mail pribadi, manajemen kontak online, dan aplikasi-aplikasi penting, seperti virus scanner. Dokumen atau gambar dapat dikirim dengan mudah dari iLife ke area web yang terproteksi. Album fotonya dapat diakses dari mana saja dengan menggunakan program browser biasa.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MM)

Windows Media Data Session Toolkit

Inovasi Proteksi Copy

Berbagai inovasi terus dilakukan oleh Microsoft untuk menanggulangi para pembajak dan tindakan ilegal lainnya. Salah satunya dengan memperkenalkan teknologi terbaru sistem proteksi copy untuk CD-Audio.

Selain musiknya sendiri, Windows Media Data Session Toolkit akan menyertakan sebuah session pada CD. Di dalamnya tersimpan lagu-lagu dalam format Windows Media Audio (WMA) 9 yang dilengkapi dengan beragam fungsi proteksi, sehingga pengguna dapat mendengarkan musik pada PC dengan kualitas terbaik, namun tidak dapat meng-copy-nya.

Kabarnya, perusahaan rekaman ternama seperti EMI, Universal, dan Warner tertarik untuk mengimplementasikan sistem ini. Teknologi terbaru ini tampaknya menjadi suatu awal dari konsep keamanan TCPI yang direncanakan Microsoft.

Info: www.microsoft.com

neoDVD plus 4.0

Dukungan Lebih Baik

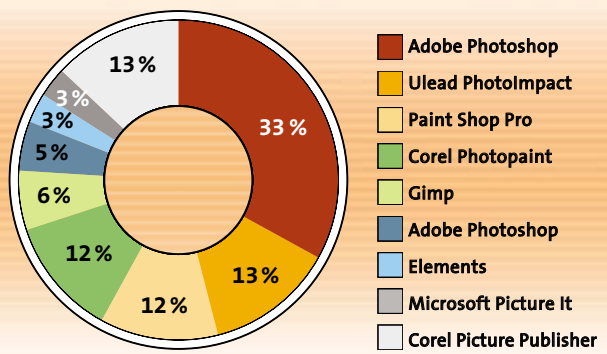
Program Authoring neoDVD ini dapat membakar film pada VCD atau DVD, sekaligus melengkapinya dengan menu-menu interaktif yang intuitif dan profesional. Fasilitas spesial dalam versi ini 4.0 adalah dukungan terhadap standar DVD+VR. Jadi, film masih dapat diedit pada DVD+RW. Selain itu, film dapat langsung dibakar pada DVD tanpa harus menyimpan file-filmnya pada hard disk. Versi terbaru ini menyediakan pula pengolahan video yang lengkap, pembuatan slideshow, dan perekaman komentar.

Harga: US$ 49.99

Info: www.mediostream.com

PROGRAM GRAFIK

Pengolah gambar apa yang Anda gunakan?



Sumber: CHIP Online (www.chip.de)

MASIH MENDUDUKI POSISI TERATAS: **Survei membuktikan hingga saat ini masih banyak pengguna yang lebih mempercayakan Adobe Photoshop sebagai pengolah gambar yang familiar dan profesional.**

DB Tools for Oracle 4.1

All-in-One untuk Oracle

Tool ini dirancang memang untuk memberikan efisiensi dan efektivitas, khususnya bagi para programmer Oracle.

Hadir dengan konsep All-in-One, software ini menyediakan beragam tool penting dalam satu kesatuan yang utuh dan terintegrasi. Di antaranya DB Monitor Expert, DB Index Expert, DB Log Expert, Performance Library, DB Trends Expert, DB Benchmark Expert, DB Difference Expert, DB Job Expert, DB Application Expert, PL/SQL Profiler, DB Audit Expert, DB Tuning Expert, DB Alert Expert, DB Zip/-Unzip Expert, PL/SQL Editor/-Debugger, Java Editor, dan masih banyak lagi.

Melihat fungsinya, tool ini memang sangat ideal dan kompatibel untuk mengolah database Oracle, Mulai dari monitoring, tuning, diagnosing, *coding*, editing, benchmarking, hingga reporting.

Harga: US$ 489.95

Info: www.softtreetech.com

BUKU BULAN INI

Panduan Lengkap Memakai Adobe Illustrator 10
333 halaman
Adi Kusrianto
PT Elex Media Komputindo
Rp 37.800

Cara praktis dan mudah mempelajari Illustrator

Buku ini mengajak Anda belajar mengoperasikan Adobe Illustrator, sekaligus melakukan implementasi langsung untuk membuat karya-karya grafis yang unik dan menarik. Ternyata masih banyak terdapat fungsionalitas yang dapat digali, dan mampu bersaing dengan aplikasi-aplikasi grafis lainnya seperti CorelDRAW. Untuk memperluas referensi, buku ini disertai dengan banyak ilustrasi untuk semakin memudahkan Anda memahami materi yang dibahas. Dengan penyajian yang lugas dan jelas, buku ini sangat cocok bagi Anda yang masih pemula.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko, Editor Multimedia

.Mac dan .Net

Melalui layanan .Mac dengan iLife yang terintegrasi, Apple bukan saja kian mengoptimalkan fungsi aplikasi multimedianya secara lebih profesional, namun juga semakin meningkatkan nilai efisiensi akses bagi para penggunanya. Secara teknis, prinsip yang diterapkan mengingatkan kita pada konsep dasar Microsoft .Net. Namun, seiring dengan konsep dan implementasi multimedia masa depannya, kali ini Apple bisa dibilang selangkah lebih depan.

Mozilla 1.4 Beta

Browser Alternatif Kompetitif

Semakin banyak browser saat ini, terkadang membuat Anda bingung. Sebenarnya Anda tinggal memilih yang ideal, dengan kapabilitas masing-masing dan disesuaikan dengan kebutuhan.

Dari sekian banyaknya browser, kini generasi terbaru Mozilla menggunakan layout engine terbaru. Meskipun selintas masih seperti versi sebelumnya dengan feature yang standar seperti kebanyakan browser lainnya, namun dengan tersedianya HTML 4.0, XML, CSS, dan DOM membuat browser ini semakin lengkap. Terlebih dengan kemampuan multiplatform, mendukung beragam sistem operasi seperti Macintosh, Windows, Linux, OpenVMS, Solaris, AIX, HP-UX dan lain-lain.

Selain beberapa feature terbaru, poin utama yaitu kecepatan akses tetap diutamakan. Versi ini memaksimalkan kemampuan *NTLM authentication*, optimasi fungsionalitas, performa, stabilitas, dan perbaikan kompatibilitas website.

Terlepas dari versinya yang masih bertajuk Beta, bagi Anda yang berselancar dengan Mozilla akan mendapatkan kemudahan, salah satunya dengan implementasi filosofi dan metode open source-nya.

Harga: Freeware
Info: www.mozilla.org

Audio Record Wizard 3.3

Merekam Acara Kesayangan

Audio Record Wizard adalah sebuah sound recorder yang bekerja secara real time dan mendukung format MP3.

Sound recorder ini dirancang untuk bekerja secara langsung dengan sound card, sehingga dapat merekam semua audio dari sound card dengan kualitas seperti aslinya. Anda dapat merekam suara dari microphone, line-in, dan program-program lainnya. Dengan kemampuan *direct-to-disk,* memungkinkan Anda untuk merekam suara tanpa kekurangan memori. Terlebih, apabila merekam dengan menggunakan format MP3, maka tidak memerlukan kapasitas harddisk yang besar.

Fasilitas *Voice Activation System, File Length Limitation System,* dan *Schedule* akan membantu Anda membuat proses perekaman. Dengan interface yang mudah digunakan, sangat ideal bagi pengguna PC baik pemula maupun profesional.

Harga: US$ 24.95
Info: www.nowsmart.com

CopyRite 1.0

Dokumen Penting Tetap Aman

CopyRite akan membuat backup dengan cepat dan mudah, melalui proses secara bertahap yang akan memandu Anda mulai dari seleksi file, lokasi backup, hingga jadwal backup. Feature *Scheduler* dapat menjalankan backup setiap saat, tergantung set jadwal backup yang telah ditentukan sebelumnya oleh Anda, baik perhari, perminggu, maupun perbulan.

Agar hasil file backup tidak terlalu membengkak, produsen telah mengimplementasikan teknologi *CopyRite's ZIP Compatible Compression* sehingga mampu menampung lebih banyak data pada ZIP, JAZ, SyQuest, floppy, dan media yang mendukung lainnya.

Powerful Synchronizer secara otomatis membandingkan file atau folder dengan data yang sudah di-backup untuk memastikan bahwa kedua lokasi memiliki data yang sama.

Feature Zip Explorer yang kompatibel dengan utility WinZip, dapat membuat, menampilkan, atau meng-ekstrak file-file Zip. Hanya dengan memasukkan file-file pada ZIP Explorer, maka dengan segera CopyRite akan melakukan proses backup.

Harga: US$ 39
Info: www.green-tree.com

AcsSoft Photo Album & Media Manager 7.0

Album Elektronik yang Apik

Dengan sejumlah klik, program ini akan membuat album elektronik yang dapat menyimpan semua foto, gambar, video, dan audio favorit Anda.

Anda dapat menambahkan teks, merekam suara, dan informasi lainnya, untuk setiap foto, sekaligus menambahkan musik latar pada album tersebut. Untuk mendistribusikannya, Anda dapat membuat sebuah slide show agar kelihatan lebih menarik, kemudian dapat dipublish di Internet atau disimpan dalam CD-R maupun CR-RW.

Untuk mempermudah pembuatan album, tersedia fungsi scan untuk mencari file gambar yang terdapat di komputer atau kamera digital. Tampilan gambar dapat berupa *thumbnail* atau *full screen*. Untuk menyimpan foto dan media lainnya, setiap album dan judulnya dapat dikelompokkan sesuai dengan kategori pilihan. Pencarian foto dapat dilakukan melalui tanggal, kata di dalam album, judul, nama file, atau catatan.

Harga: US$ 20
Info: www.acssoft.net

CATATAN SINGKAT

Coding Workshop Ringtone Converter 4.3
Software ini mampu mendapatkan berbagai ringtone menarik untuk hampir semua jenis ponsel. Beragam ringtone tersebut dapat langsung dikonversi menjadi *"key press sequence"* di ponsel Anda. Tersedia juga fasilitas searching di Google, MSN, dan Powerseek.
Harga: US$ 19
Info: www.codingworkshop.com

HTML to AnyCode Converter 2.0
Dengan satu langkah mudah, dapat "menerjemahkan" HTML Code ke Java Script, ASP, PHP, JSP, dan format Perl dengan cepat dan mudah. Ideal bagi para programmer, developer, atau yang rutinitas kerjanya banyak berkutat dalam dunia web.
Harga: US$ 29.95
Info: www.exactcom.com

Flash Grabber 1.0
Animasi Flash yang menarik semakin banyak menghiasi situs-situs web sekarang ini. Tool ini berguna untuk men-download file-file Flash yang ada dengan cara mudah dan cepat. Efisiennya, Anda tidak perlu menghentikan kegiatan berselancar.
Harga: US$ 13
Info: http://easysplitter.hypermart.net/flash

PowerDVD XP 4.0 Update
Update sebesar 10 MB ini kini mendukung virtual loudspeaker mode Dolby Digital EX dan beberapa soundcard baru yang mampu menghasilkan output audio sampai 24 Bit dan 96 KHz.
Harga: Freeware
Info: www.gocyberlink.com

Handy MP3 Recorder 3.1

Sound Recorder Berkualitas

Meskipun Windows sudah menyediakan tool serupa di panel *Accessories*, namun kualitas suara rekaman yang dihasilkan masih berkesan standar dan kurang memuaskan.

Selain itu, hasil rekaman hanya dapat disimpan ke dalam format WAV saja. Tool ini menawarkan Anda untuk dapat merekam suara PC ke dalam format MP3 dan WAV dengan cara yang sangat mudah. Dengan sejumlah klik, akan mendapatkan file audio yang berkualitas tinggi.

Khusus MP3, Anda diberi kebebasan untuk mengatur kualitas, mode, serta *sample rate* yang diperlukan. Fungsi *Auto-Stop* dapat diaktifkan dan diatur waktunya, jika Anda enggan untuk menunggu hingga selesai.
Harga: US$ 29.95
Info: www.audio-recorder.biz

FTP Voyager 10.0

Kini Lebih Cepat dan Aman

Anda dapat melakukan proses upload dan download file di Internet semudah Windows Explorer, tinggal *click and drag*.

Dalam versi terbarunya, FTP Voyager menambahkan Simple Mode yang menyembunyikan kompleksitas feature FTP. Hal ini semakin memudahkan client atau pengguna pemula. Demi keamanan, dukungan terhadap *SFTP through SSH2* pun diberikan, artinya komunikasi antara Anda dan server di-enkripsi terlebih dahulu.

Besar file yang ditransfer kini dapat mencapai 2 GB dengan peningkatan upload *transfer rate* pada koneksi yang sangat cepat. *Buffer Size* yang optimal ditetapkan secara otomatis.
Harga: US$ 39.95
Info: www.ftpvoyager.com

In & Out

PC Game Dalam DVD ROM
Semakin meningkatnya kualitas grafik game-game yang akan beredar, membuat media penyimpanan yang digunakan kini beralih dari CD ROM menjadi DVD ROM. Revolusi ini dipelopori oleh game Metal Gear Solid 2.

WinZip dan Kompresi
Metode kompresi baru bernama *Enhanced Deflate* yang diterapkan oleh WinZip 9.0b tidak memberikan peningkatan berarti. Jika hal ini tidak dibenahi, WinZip dipastikan akan kalah bersaing lagi.

WinZip 9.0 Beta

Siap Bersaing

Tool kompresi paling populer ini meluncurkan versi terbarunya, meskipun masih bertajuk Beta. Tidak ada perubahan berarti pada tampilan dan kontrol, tampaknya lebih mengutamakan sisi kinerja dan keamanan.

WinZip 9.0 mendukung 128-bit, 256-bit *key AES encryption*, dan 64-bit *extensions*, sehingga Anda dapat menyimpan file dalam bentuk ZIP yang secara virtual berukuran tidak terbatas.

Untuk memaksimalkan kompresi, WinZip mengimplementasikan metode baru bernama *Enhanced Deflate* guna menghemat media penyimpanan.
Harga: US$ 29
Info: www.winzip.com

Internet Turbo 2003 5.4

Koneksi Turbo dan Cepat

Pada prinsipnya, utility ini mengubah parameter-parameter seperti MTU (*Max Transmission Unit*), RWIN (*Receive Window*), TTL (*Time To Live*), *Session Keep Alive*, *NDI Cache* yang sebelumnya di-set *default*. Setelah diuji, peningkatkan performa koneksi Internet dapat mencapai dua hingga tiga kali lipat.

Terdapat juga feature Forever Connected untuk mencegah ISP Anda memutuskan koneksi karena tidak ada aktivitas selama beberapa waktu.
Harga: US$ 19.95
Info: www.clasys.com

INDEKS

95 **Viewer:** ImageMatics StillMotion Creator 1.7
Audio Quintessential Player 3.5
Kompresi: TurboZIP 5.1.5

96 **Utility:** Window Washer 4.8
Utility: ePrompter 2.0
Animasi-3D: AC3D 3.6

97 **Utility:** Advanced Uninstaller Pro 2003 5.4

98 **ScreenSaver:** 2Flyer ScreenSaver Builder Pro 5.2
Video: Easy Video Splitter V2.01
Jaringan: Visual Route 7.1D

99 **Office:** Document2PDF Pilot 1.0

100 **Pocket PC:** Two Peaks Software FlexWallet
Pocket PC: Anton Tomov Pocket Hack Master 2.39
Pocket PC: Raggio Pocket APP Thememaster

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi 6/2003.

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Musim libur sebentar lagi tiba. Tentunya ada yang sudah mempersiapkannya jauh-jauh hari untuk mengisi liburan. Namun, bagi Anda yang di rumah, Anda dapat mengisinya dengan kegiatan yang positif.

Mungkin ada di antara Anda yang mempunyai kesan pada kelas sebelumnya. Anda dan teman-teman Anda sempat berfoto bersama sebagai kenangan. Oleh karena itu, agar foto kenangan Anda terlihat lebih menarik Anda dapat menggunakan **ImageMatics StillMotion Creator 1.7,** yang merupakan software untuk mengolah hasil foto-foto Anda. Anda bahkan dapat melihatnya di layar TV. Bagi yang hobi dengan musik, dapat memanfaatkan tool seperti **Quintessential Player 3.5.** Anda dapat mengolah koleksi lagu-lagu Anda ke dalam format-format lainnya.

Tidak hanya liburan dan hobi yang dipikirkan. Mungkin liburan saatnya bagi Anda membereskan komputer setelah satu tahun dipakai. Tool-tool seperti **TurboZIP 5.1.5** dapat berguna untuk membereskan data-data Anda yang sudah terlalu penuh. Anda dapat mengecilkan ukurannya agar terdapat ruang hard disk lagi yang tersisa. **Window Washer 4.8** juga merupakan tool pilihan untuk membersihkan komputer Anda dari sampah-sampah yang sudah menumpuk selama ini. Selain itu, Anda juga dapat membuang aplikasi-aplikasi yang sudah tidak diperlukan lagi dengan **Advanced Uninstaller Pro 2003 5.4**. Untuk urusan backup data, tidak ketinggalan CHIP memberikan **Document2PDF Pilot 1.0**. Dengan tool ini Anda dapat membenahi makalah-makalah dalam bentuk dokumen menjadi file PDF.

Masih ada lagi software-software yang berguna bagi Anda dalam Tes Individu kali ini. Anda dapat mencobanya sendiri. Dengan demikian, liburan Anda tidak terasa membosankan, karena masih dapat melakukan kegiatan yang positif, walaupun hanya di rumah.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi,** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS

sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)

DEMO DI CHIP-CD

Viewer

IMAGEMATICS STILLMOTION CREATOR 1.7

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.imagematics.com
HARGA **US$ 49.95**

Animasi foto kenangan: Dengan foto Anda bisa menjelaskan kepada keluarga, pacar, dan teman tentang tempat mana saja yang pernah dikunjungi. Namun, jika ingin foto dibuat lebih menarik dan dapat dilihat di layar TV, Anda dapat memanfaatkan software ini. Dengan program ini Anda dapat menghasilkan animasi dari foto yang telah discan, baik dari foto digital kamera atau gambar yang sudah ada. Anda juga dapat melakukan zoom, pan, rotate, fade, dan hold gambar sehingga terbentuk suatu animasi yang tidak membosankan. Setelah selesai membuat animasi, dapat disimpan dalam berbagai format, SWF (Flash), AVI, DPS, Video Toaster, dan Quick Time dengan *high resolution* yang mendukung format HDTV. Tool ini mengatur sampai 64 gambar dengan resolusi 8000x8000. Untuk membuat animasi tersedia keyframe dengan contrast dan brightness yang dapat diatur.

Tidak hanya gambar, suara juga dapat Anda sisipkan sehingga lebih interaktif. Sayangnya suara yang didukung hanya dengan format WAV dan tidak ada fasilitas penulisan teks untuk memperjelas animasi melalui kata kata.

Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool sederhana, cocok bagi Anda yang ingin membuat animasi dari foto maupun gambar agar lebih menarik.

DEMO DI CHIP-CD

Audio

QUINTESSENTIAL PLAYER 3.5

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.quinnware.com
HARGA **freeware**

Player CD audio: Quintessential lebih menonjolkan skin player yang lengkap dengan features yang banyak. Tool ini telah mendukung kebanyakan format audio: mp3, cd audio, ogg vorbis, wav, vqf, mp+, dan Windows Media.

Visual efek ditampilkan secara langsung dan dapat diatur rasio gambar yang dihasilkan. Features yang tidak kalah penting ialah *crossfading* dan integrasi CDDB. Anda juga dapat mendengarkan streaming audio dari broadcaster seperti Shoutcast dan Icecast. Bagi penggemar cd audio, terdapat fasilitas *music segment*, sehingga Anda dapat membagi menjadi beberapa bagian sesuai dengan bagian yang ingin Anda dengar serta memberikan judul pada segmen yang telah dibuat. Kemampuan untuk konversi dari format ke format yang lain juga telah ada dalam software ini, walaupun harus menginstall plugin-nya terlebih dahulu.

Pada versi 3.5 telah memperbaiki beberapa bug pada versi sebelumnya, control CDDB yang lebih baik, dan default skin yang baru. Akan lebih baik bila bisa mendukung format movie, sayangnya hanya suara tetapi menghasilkan kualitas suara yang baik

Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Player dengan features yang lengkap. Kualitas suara yang dihasilkan sangat jernih terutama pada CD audio.

DEMO DI CHIP-CD

Kompresi

TURBOZIP 5.1.5

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.filestream.com
HARGA **US$ 49.00**

Kompresi file dengan mudah: Tool ini akan membantu Anda dalam manajemen dokumen file dan auto backup aplikasi dengan melakukan kompresi, dekompresi, katalog, dan organisasi. TurboZIP mendukung banyak format kompresi.

TurboZIP dapat menampilkan isi file tanpa harus di-extract dulu. Features Auto Backup otomatis akan melindungi file yang penting dengan format yang terkompres. Anda dapat melakukan filter data apa saja yang ingin di-backup dan mendukung spanning (multi-volume). Dengan Enhanced Multithreading Technology memungkinkan beberapa operasi kompresi, Unzip, dan auto backup yang dijalankan secara simultan. Autoscan akan membantu mencari file yang terkompress sehingga tidak perlu susah payah menemukan file yang diperlukan. Make self extractor juga tersedia.

TurboZIP melakukan enkripsi, spanning pada hard disk, removable disk, network drive, dan penamaan ANSI. Agar tidak tertular virus disediakan feature virus scan dengan menghubungkan ke program antivirus, sehingga komputer Anda tetap bebas virus.

Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool yang mendukung beberapa format kompresi. Cukup menginstall satu program saja untuk semuanya.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

WINDOW WASHER 4.8

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.webroot.com
HARGA **US$ 29.95**

Privasi tetap terjaga: Window washer akan melindungi privasi Anda dengan membersihkan cache, cookies, history, recent document list, secara otomatis. Tool ini bekerja untuk membersihkan aktivitas pada PC maupun Internet.

Window Washer menyediakan dua cara pembersihan, standard wash items dan custom wash items. Untuk standard wash secara otomatis akan menghapus *junk file* pada tempat yang sudah ditentukan oleh tool ini. Sedangkan custom wash, memperbolehkan untuk menghapus file maupun registry sendiri pada folder yang ingin dihapus. Pada custom wash terdapat plug-in untuk membersihkan program third party seperti realplayer dan Adobe Acrobat. Anda dapat mengatur Window Washer secara otomatis berjalan di sistem, proses startup, atau shutdown.

Dengan fungsi *bleach*, Anda dapat menulis ulang file yang terhapus dengan karakter yang diset secara random sehingga tidak dapat dikembalikan walaupun menggunakan utility recovery. Dalam melakukan penghapusan history, tidak tersedia detail file yang dihapus. Namun, hanya besarnya file yang dihapus.

Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: : Cocok bagi Anda yang komputernya dipakai bersamaan dan ingin terbebas dari junk file.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

EPROMPTER 2.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.eprompter.com
HARGA **freeware**

Notifikasi pesan e-mail: ePrompter merupakan program notifikasi email secara gratis dan secara otomatis mengecek lebih dari 16 account e-mail yang terproteksi seperti AOL, Earthlink, Email.com, GO.com, Hotmail, iName, Juno, Lycos, Mail.com, Mindspring, MSN, Rediffmail, Switchboard, USA.net, Yahoo, POP3, dan domain e-mail yang lain secara simultan.

Pada saat ada e-mail baru, ePrompter akan menampilkan layar pesan utama yang berisi kata kata yang telah Anda masukkan. Dengan icon yang unik, berputar dan warna yang dapat diubah, membuat account mudah dikenali. Anda dapat memilih salah satu dari 4 screen saver yang akan memberitahu jumlah pesan yang baru pada tiap account. Setelah mengetahui ada pesan baru, Anda bisa langsung membaca atau menghapus tiap pesan tersebut saat online maupun offline. Tidak hanya icon, pesan dapat berupa suara, sehingga Anda tidak kelupaan bila ada message yang baru.

Anda tidak perlu khawatir pesan terbaca oleh orang lain. Anda dapat memberikan password pada tiap account setup, saat menampilkan, maupun saat mengirim pesan sehingga tetap aman.

Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Membuat pesan terbaru tetap enak untuk dibaca.

DEMO DI CHIP-CD

Animasi-3D

AC3D 3.6

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.ac3d.org
HARGA **US$ 49.95**

Membuat objek 3D: Dengan software sederhana ini, Anda tinggal klik saja sudah mendapatkan berbagai model 3D. Anda dapat melihat, mengedit, atau membuat gambar/objek 2D atau 3D. Dalam membuat suatu objek tersedia *canvas* yang dapat dilihat dari sisi front (XY), side (ZY), plan (XZ), 3D. Software ini juga mendukung fast OpenGL 3D render, sehingga Anda dapat melihat langsung hasil yang dibuat pada canvas 3D.

AC3D mendukung format 3D yang lain, seperti POV-Ray, VRML (1 dan 2), RenderMan,3D Studio 3DS, Lightwave, DXF, Alias triangle, Wavefront OBJ, Direct X, Milkshape, MD2, Quake 3 BSP. Terdapat berbagai tipe granularity seperti groups, objects, surface, dan vertex. Agar kelihatan lebih bagus, dapat ditambahkan efek spike, spline, bevel, insert/remove vertex, make holes, triangulate, flip, dan subdivide pada object 3D. Warna yang tersedia 24 bit, dan dapat mengatur diffuse, ambient, emissive, specular, shininess dan transparant.

Sayangnya tidak tersedia fasilitas animasi yang membuat objek berjalan. Kinerja komputer menjadi lambat pada saat menggunakan efek-efek yang ada.

Alexius.Chandra@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Dengan fasilitas yang memadai sehingga memudahkan Anda belajar membuat modelling 3D.

DEMO DI CHIP-CD

Utility

ADVANCED UNINSTALLER PRO 2003 5.4

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.innovative.go.ro
HARGA US$ 19

Program uninstaller multi-fungsi Pada umumnya yang kita lakukan untuk Uninstall program adalah mengklik Add/Remove Programs pada Control Panel. Cara ini merupakan cara standar dari Microsoft. Akan tetapi dengan menggunakan software ini, pekerjaan uninstall program menjadi lebih mudah dan lebih cepat.

Software ini dengan mudah dapat melakukan proses uninstall aplikasi-aplikasi yang sudah tidak diperlukan lagi, juga dalam menghapus entry di registry yang tidak terpakai oleh aplikasi, serta dapat menghapus dengan paksa aplikasi yang tidak dapat di-uninstall dengan cara biasa.

Software ini juga mempunyai fungsi lain seperti mengatur Font, StartUp Program dan Contol Panel, menghapus File-File Temporary, menampilkan/menyembunyikan Shortcut pada Start Menu, menghapus non-working Shortcut pada Start Menu, dan Desktop. Selain itu juga dapat mengatur setting untuk Internet seperti menghapus alamat web (URL) pada Address Bar, mengatur Cookie, menghapus Internet History, menghapus Temporary Internet Files serta mengatur IE Toolbar dan IE Plug-in.

Suryas@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software ini cocok untuk uninstall aplikasi dan mengatur setting Windows Anda.

Iklan_LITEON (2/3 Hal)

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

ScreenSaver

2FLYER SCREENSAVER BUILDER PRO 5.2

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.2flyer.com
HARGA **US$ 30**

Screen saver buatan sendiri: Kalau Anda ingin membuat screen saver dengan kreativitas Anda sendiri maka software ini dapat membantu. Software ini mudah digunakan hingga dalam hitungan menit, sehingga Anda dapat memiliki screen saver buatan sendiri.

Ada empat jenis screen saver yang bisa dibuat dengan software ini yaitu image screen saver, flash screen saver, video screen saver dan web screen saver. Untuk membuat image screen saver Anda hanya cukup menambahkan file gambar yang diinginkan (bisa sampai 1000 gambar) baik dalam format jpg, bmp, gif, wmf atau emf. Untuk musiknya Anda juga dapat menambahkan file Audio baik dalam format mp3, wav, wma, atau Midi. Anda juga dapat memilih efek transisi penampilan gambar yang disediakan oleh software ini sehingga terlihat lebih dinamis.

Anda cukup menambahkan File SWF untuk flash screen saver, filevideo dengan format mpg, mov, ram, asf, avi untuk video screen saver, dan file HTML untuk web screen saver. Dan apabila sudah selesai hasilnya dapat dilihat terlebih dahulu atau langsung membuat file instalasi dari screen saver Anda.

Surya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Membuat screen saver sendiri, kini semakin mudah.

Video

EASY VIDEO SPLITTER V2.01

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.doeasier.org
HARGA **US$ 20**

Pembagi file video: Jika Anda membutuhkan software yang dapat membagi file video berukuran besar menjadi beberapa file video yang lebih kecil ukurannya maka software ini dapat melakukannya.

Untuk membagi file video, cukup menentukan file video yang akan Anda bagi (software ini mendukung beberapa format video seperti avi, mpeg, mpg, m2p, wmv, asf), setelah itu tentukan direktori tempat file video akan disimpan (secara default sama dengan direktori tempat File Video sumber disimpan). Anda dapat membagi file video secara manual atau secara otomatis. Bila membagi secara manual maka harus menentukan titik awal dan titik akhir pada file video sumber. Bila secara otomatis, maka harus menentukan berapa besar ukuran atau durasi dari file video yang akan dibuat serta berapa jumlah file video yang akan dihasilkan. Setelah semuanya diatur sesuai keinginan, tinggal menekan tombol "Split" untuk melakukan pembagian.

Format file video yang dihasilkan adalah sama dengan format file video sumber. Ada satu kekurangan dari software ini yaitu tidak ada fasilitas penggabungan kembali.

Surya@CHIP.co.id (JG)

KESIMPULAN CHIP: Software yang berguna untuk membagi file video yang besar dengan cara yang sangat sederhana.

DEMO DI CHIP-CD

Jaringan

VISUAL ROUTE 7.1D

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.visualware.com
HARGA **US$ 50**

Melacak jejak paket: Jika Anda mengirim e-mail dari Jakarta ke account teman misalnya di Yahoo.com, maka e-mail tersebut akan menempuh rute yang cukup jauh menyeberangi lautan menuju 701 First Avenue, Sunnyvale, California. Hal yang dilakukan dalam hitungan detik tersebut dapat diamati menggunakan software ini.

Anda cukup memasukan URL atau Host IP atau alamat e-mail tertentu pada Address Bar, maka Anda dapat melihat (langsung pada peta dunia) rute-rute yang dilalui paket untuk mencapai alamat yang Anda maksud. Feature terpenting adalah Anda dapat menganalisa informasi yang didapat, yaitu berupa jumlah hop, %Loss, IP address yang dilalui, node name, lokasi, waktu yang dibutuhkan, dan Network apa yang dilewati.

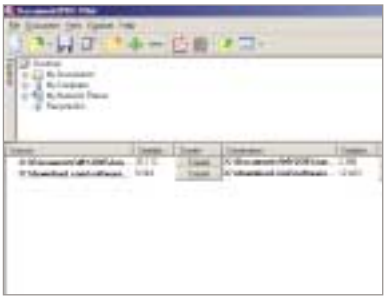
Harus diingat, untuk mencapai rute yang dituju, Virtual Route ini harus mendapat akses untuk melewati firewall di setiap Node/-Router yang dilewati. Tidak semua Service Provider memberikan akses tersebut. Hasil Routing yang telah dilakukan dapat di simpan ke dalam bentuk txt, jpeg, atau html. Selain itu terdapat java console untuk menuliskan perintah-perintah command line.

Surya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Traceroute Tool yang dapat digunakan untuk menganalisa konektivitas jaringan

DEMO DI CHIP-CD

Office



DOCUMENT2PDF PILOT 1.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA

INFO www.colorpilot.com
HARGA **US$ 95**

Cara mudah konversi ke PDF: Mengubah file-file dokumen yang telah Anda buat menjadi file PDF bukanlah hal yang sulit dilakukan. Software ini dapat membuat dokumen Anda dapat dibaca oleh Acrobat Reader.

Jenis dokumen seperti text (.txt), rich text format (.rtf), html (.htm, .html, .sh-tml), microsoft word (.doc), microsoft excel (.xls, .xlw) sampai yang jarang terlihat seperti chm (.chm), microsoft word for Mac (.mcw), microsoft write (.wri), works for Windows (.wps, .wpt), wordperfect (.doc, .wpd) dapat diubah ke dalam format pdf. Sebagai informasi dokumen, Anda dapat menambahkan author, subject, title, dan keyword untuk memudahkan pencarian.

Agar file tidak terlalu besar, Anda dapat mengkompresnya menggunakan Flate (ZIP) serta beberapa metode Image Compression yang telah disediakan. Untuk sekuriti, Anda dapat memberikan proteksi terhadap pengcopy-an, pengubahan, dan pencetakan dokumen. Feature lain yang disediakan adalah Password Protection Mode yang menggunakan 40-bit atau 128-bit encryption key (highest security level) dan Batch Conversion mode untuk mengubah beberapa dokumen secara simultan.

Surya@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software handal untuk mengubah dokumen ke dalam bentuk pdf.

Iklan_LITEON (2/3 Hal)

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC

TWO PEAKS SOFTWARE FLEXWALLET

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.twopeaks.com

HARGA **US$ 9.95**

Penyimpan data penting di Pocket PC: Pocket PC memang memungkinkan Anda untuk menyimpan banyak informasi, termasuk informasi yang penting dan pribadi. Namun, tidak ada yang bisa menjamin bahwa data yang Anda simpan itu sudah aman dan tidak dibuka oleh orang lain. Anda membutuhkan software yang mampu menyimpan semua data Anda dengan aman (biasa data akan dienkripsi). Salah satu software yang mampu melakukan hal tersebut adalah FlexWallet dari Two Peaks Software.

FlexWallet memungkinkan Anda untuk menyimpan berbagai informasi yang sifatnya pribadi. Informasi penting seperti nomor account bank, kartu kredit, nomor pin/password, dan masih banyak lagi informasi lain yang bisa disimpan. Anda juga bisa memasukkan informasi lain yang mungkin Anda anggap penting dan harus dirahasiakan.

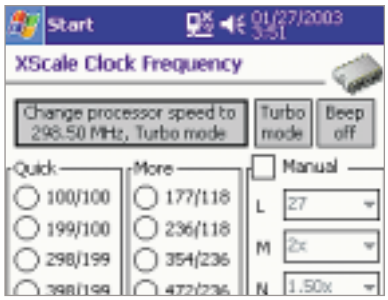
FlexWallet menggunakan teknik enkripsi sebesar 128 bit. Tingkat enkripsi sebesar ini sudah termasuk aman dan sulit untuk dibongkar oleh orang lain seandainya Anda sampai kehilangan Pocket PC tersebut.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Cocok untuk menyimpan berbagai informasi pribadi Anda dengan aman.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC



ANTON TOMOV POCKET HACK MASTER 2.39

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.pockethackmaster.com

HARGA **US$ 9.99**

Pengatur kecepatan Pocket PC: Istilah overclocking tampaknya tidak hanya berlaku untuk PC, melainkan juga untuk Pocket PC. Dengan menggunakan tool sederhana, yaitu Pocket Hack Master dari Anton Tomov, Anda bisa mengatur kecepatan Pocket PC dengan sesuka hati.

Update terbaru ini telah mendukung beberapa perbaikan yang cukup penting. Pocket Hack Master juga kini telah mendukung prosesor terbaru, Intel XScale PXA255. Software ini juga mendukung pengaturan multiplier secara manual. Akibatnya, software ini bisa mendukung prosesor baru yang lebih cepat.

Pengaturan yang disediakan oleh Pocket Hack Master termasuk sangat lengkap. Anda bisa mengatur pixel clock dari LCD, multiplier prosesor, SDRAM latency, sampai fungsi throttling up/down saat menggunakan daya listrik AC/DC.

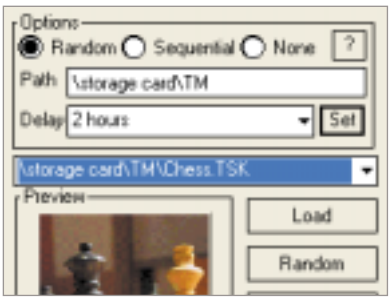
Salah satu feature yang menarik adalah kemampuan untuk memantau beban load prosesor. Pocket Hack Master bisa menyesuaikan kecepatan prosesor Pocket PC Anda sesuai dengan beban yang dibutuhkan. Ini bisa menghemat baterai Pocket PC Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software menarik dan murah untuk Anda yang gemar mengotak-atik hardware Pocket PC.

DEMO DI CHIP-CD

Pocket PC



RAGGIO POCKET APP THEMEMASTER

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.optonline.net

HARGA **US$ 6.99**

Ganti theme secara otomatis: Anda pasti bosan dengan theme dari Pocket PC yang itu-itu saja. Memang, Anda bisa mengganti theme tersebut secara manual. Namun, cara tersebut rasanya tidak praktis. Apakah Anda pernah berkeinginan untuk mengganti theme secara otomatis? Jika ya, maka software ThemeMaster ini bisa Anda lirik untuk dimasukkan dalam daftar belanja.

ThemeMaster mampu mengganti theme sesuai dengan jadwal dan keinginan Anda. Anda cukup memasukkan lokasi theme-theme Anda dan model rotasi (random atau sequential). Anda juga harus memasukkan waktu delay antara penggantian theme tersebut, misalkan setiap dua jam sekali. ThemeMaster akan melakukan sisanya secara otomatis.

Feature lain yang menarik adalah fungsi preview dari theme yang Anda pilih. Selain itu, tombol scroll bisa digunakan untuk memilih theme dalam list.

ThemeMaster akan berjalan dalam sistem tray dan memonitor theme Anda. Jika batas waktu yang Anda tentukan telah tercapai, ThemeMaster akan mengganti theme sesuai dengan keinginan Anda.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Software menarik untuk mengganti theme. Cocok untuk Anda yang mudah bosan dengan theme yang ada.

CHIP-CD BULAN INI

Keamanan di Internet:
Paket program berisi firewall, scanner virus, dan tool Internet lainnya, yang siap melindungi PC Anda dari serangan.

Encoder MPEG-4:
Pengujian codec MPEG-4 dalam industri video dan teknologi kompresi video masa depan.

Tuning Internet Explorer:
Browser, utility, patch, update, untuk meningkatkan kecepatan berselancar di Internet.

Workshop & Highlights:
Easy 3D Creator, Ringtone Converter 4.3, WinZip 9.0 Beta, FTP Voyager 10.0, dan lain-lain.

Screencorder 3.0

Presentasi Lebih Berisi

Tool-tool perekam gambar desktop (screen capture) memang semakin banyak ragamnya. Namun bila dengan paduan multimedia, tentu akan lebih menarik bukan?

Software buatan Matchware ini memang cukup menarik. Disatu sisi, fungsi utamanya adalah untuk kebutuhan penangkap tampilan layar (screen capture), namun disisi yang lain Screencorder mengemasnya dengan sentuhan multimedia.

Software ini akan merekam semua proses dan kegiatan yang Anda jalankan, serta menghasilkan output berupa video atau film, berikut suara untuk keperluan komentar atau narasi. Presentasi video yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai sarana pelatihan, workshop, tutorial, dan lain-lain. Sangat ideal, misalnya untuk tutorial prosesi tahap demi tahap instalasi yang rumit dan kompleks.

Agar ukuran video yang dihasilkan tetap kecil, video tersebut di-kompres dengan menggunakan format WMV. Memang, kualitas gambar dan suara tentunya menjadi berkurang.

Alternatif lain, video dapat disimpan dalam format AVI. Kualitas memang lebih baik, tetapi menghabiskan banyak ruang memori dan hard disk. Untuk format yang lebih kecil lagi, video ini dapat di-ekspor menjadi sebuah animasi GIF.

Penggunaan software ini membutuhkan performa yang cukup tinggi. Prosesor berkecepatan 200MHz sama sekali tidak memuaskan. Bahkan, dengan menggunakan Pentium III 800 MHz, performa-nya masih tersendat-sendat

Harga: US$ 89.95
Info: www.matchware.net

ADA BUDI ADA BALAS: **Dengan kemampuannya yang optimal dan mengesankan, tidak heran apabila harga yang ditawarkan cukup mahal.**

Pembasmi Spyware, Pintar dan Gratis

Seringkali program yang ter-install mengirim informasi pribadi Anda ke produsen software, sekaligus memberikan pola surfing yang sangat akurat dari pengguna tersebut. Dengan Freeware berikut, Anda dapat melindungi PC Anda dari serangan spyware tersebut.

▸ SpyBot Search & Destroy

Apabila SpyBot menemukan software yang dicurigai, maka dengan segera tool ini membuang komponen untuk iklan dan spionase-nya tanpa harus mengganggu apalagi merusak fungsi-fungsi dari software tersebut. Selain itu, SpyBot juga membuang semua jejak yang Anda tinggalkan saat berselancar seperti *History, Cookies, Cache* dan sebagainya.
Harga: Freeware
Info: http://security.kolla.de

▸ Ad-aware

Software ini dapat melacak sebagian besar spyware yang beredar saat ini. Versi terbarunya sudah menyempurnakan interface dan engine scan-nya. Software ini juga memblokir Popup iklan dan melindungi PC dari program-program yang menyisipkan entri ke dalam folder Start-Up secara diam-diam. Selain Personal Edition yang dapat diperoleh secara gratis, Lava Soft selaku produsen menyediakan versi Plus, tentunya dengan kemampuan lebih dan harga yang sesuai.
Harga: Freeware
Info: www.lavasoftusa.com

▸ XPAntiSpy

Windows XP terkenal dengan berbagai komponennya yang secara diam-diam sering menghubungi server Microsoft. Freeware XPAntiSpy ini akan mengubah entri-entri dalam Registry database sehingga privasi Anda tetap terjamin. Dengan mudah, Anda dapat membuang MSN Messenger atau memblokir pengiriman pesan error yang biasanya terkirim secara otomatis ke server Microsoft.
Harga: Freeware
Info: www.xpantispy.de

AUTOMOTIVE SOFTWARE & TOOLS

Perawatan Intensif Untuk Kendaraan Anda.

Salah satu hal yang terpenting bagi kendaraan Anda adalah perawatan yang harus dilakukan secara berkala. Selain menjaga ketahanan mesin, perawatan ini akan menunjang keamanan berkendara. Tanpa harus repot mengunjungi bengkel atau mengeluarkan kocek lebih, aplikasi-aplikasi pintar ini akan membantu merawat kendaraan Anda.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

AUTO-DO-IT PERSONAL EDITION 3.2

Aplikasi manajemen terstruktur, dikemas dengan feature dan fasilitas yang cukup lengkap untuk menyimpan berbagai *entry record* dan memberikan laporan, untuk keperluan perawatan dan kebutuhan periferal kendaraan.
Harga: US$ 25.00
Info: www.autodoit.com

AUTOMOTIVE WOLF 4.32

Didesain khusus untuk pengguna dan peminat otomotif. Dengan cepat dan mudah siap merancang database untuk setiap detail perawatan, sekaligus utility diagnosis untuk mengatasi berbagai permasalahan secara efektif.
Harga: US$ 29.95
Info: www.lonewolf-software.com

CAR TRAK 2.0

Membantu dalam menjaga ketahanan mesin, dengan memberikan informasi detail mengenai perawatan yang harus dilakukan, ongkos yang harus dikeluarkan, jumlah bahan bakar yang ideal, tune-up, dan lain-lain.
Harga: US$ 25.00
Info: www.egcollins.com

CARCARE 1.3.04

Dengan fungsi reminder yang terintegrasi, software ini akan mengingatkan Anda mengenai jatuh tempo perawatan. Terdapat fasilitas trip log, agenda alamat, dukungan jaringan, catatan penting, proteksi password, dan lain-lain.
Harga: US$ 30.00
Info: www.s-c-b.com

FAST 3.2

Selain mobil, perawatan kendaraan besar seperti truk pun dapat dikelola disini. Disamping untuk kebutuhan pribadi, software ini dilengkapi dengan fasilitas yang cukup memadai untuk membantu bisnis Anda, khususnya yang bergerak di bidang otomotif dan sejenisnya.
Harga: US$ 19.00
Info: www.autobasix.com

GARAGE MANAGER 4.1

Sesuai namanya, software ini memang didesain untuk kepentingan bisnis, seperti penjualan mobil. Selain menyimpan data penting kendaraan Anda, tersedia fungsi database untuk para pelanggan lengkap dengan informasi detail.
Harga: US$ 50.00
Info: www.autofaults.com

LOVE MY VEHICLE 2001 3.7.1

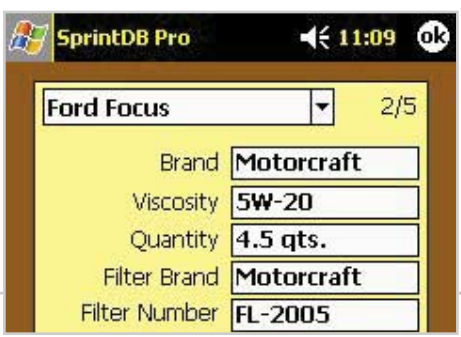
Software ini sangat ideal bagi Anda yang cenderung boros dalam pengeluaran biaya perawatan kendaraan. Siap memilah-milah, mana kebutuhan yang mendesak dan yang tidak.
Harga: US$ 10.00
Info: www.jatcotec.com

ULTIMATE CAR 2.5

Didesain untuk PDA dengan sistem operasi Palm OS didalamnya. Melalui input Anda, tool ini senantiasa menyimpan kebutuhan penting kendaraan, seperti bahan bakar, oli, busi, radiator, roda, dan lain-lain, sekaligus tenggat waktu ganti berbagai periferal tersebut.
Harga: US$ 7.50
Info: www.nlpark.com

WHEELS DEMO

Bagi pengguna Pocket PC, utility ini dapat diandalkan untuk menjaga ketahanan setiap roda dan komponennya. Meskipun tidak mewakili semua periferal, justru konsentrasi Wheels Demo pada roda-roda kendaraan Anda, siap menjamin ketahanan dan tentunya keamanan.
Harga: US$ 4.95
Info: http://home.pacbell.net/rschantz



CHIP-CD Highlights

Akurasi Warna dan Detail Grafik

Peningkatan feature banyak tercakup di dalam versi terbarunya ini. nVidia Detonator XP dengan *Unified Driver Architecture* (UDA) menyuguhkan performa terbaru dan optimasi bagi feature-feature yang terdapat di DirectX dan OpenGL. Teknologi *multi-display* nView 2.0 dan NVKeystone, siap mendongkrak produktivitas dan menyediakan tool-tool penting untuk fleksibilitas akses. Digital Vibrance Control 3.0 memungkinkan Anda untuk mengkonfigurasi kontrol, akurasi warna, dan detail grafik.
Harga: Freeware
Info: www.nvidia.com

Microsoft Kembali Menggebrak!

Seakan tidak puas dengan game RTS revolusionernya yang berjudul Impossible Creatures, kali ini Microsoft Games kembali menggebrak dunia game RTS dengan game terbarunya yang berjudul Rise of Nations. Game ini sebenarnya telah lama dibicarakan di kalangan developer game dunia, yang bermula dari pemunculan trailernya di Electronic & Entertainment Expo (E3). Padahal dilihat dari trailernya saja game ini sudah mengundang antusiasme banyak kalangan yang melihatnya. Seberapa jauh penasaran Anda dengan trailer-nya? Silakan saksikan di dalam CHIP-CD!
Info: www.microsoft.com/games

3D Animation Training Class with Discreet 3ds max 5

oleh: Deddy Syamsuddin — Seri 6

Having Fun With Animation!

Dengan tool standar yang terdapat di 3ds max 5 dan bantuan sejumlah plug-ins, Anda dapat membuat kreasi animasi yang lebih ekspresif dan impresif.

Di dalam edisi kali ini, lebih mengetengahkan dalam penciptaan gerak dan bentuk dengan menggunakan tool standar dalam 3dsmax 5. Selain itu, terdapat penambahan feature baru (plug-ins) untuk membantu mengoptimalkan dan mempercepat proses kreasi dan pengolahan.

> Case: Animasi Gantungan Pintu (Mengadaptasi dari adegan film Monster Inc)

Ide ini muncul setelah melihat salah satu adegan paling menarik dalam Film animasi Disney dan Pixar Studio, "Monster Inc". Dalam adegan tersebut terdapat kumpulan pintu-pintu yang bersusun di atas rel, dan masing-masing pintu bergerak sesuai arah jalur relnya. Teknik yang diberikan menggunakan salah satu perintah didalam *motion control* yaitu *Spring controler*, yang memungkinkan Anda dapat membuat gerakan otomatis disaat pintu bergerak (*followthrough*), serta memanfaatkan plug-ins *Toy Train* untuk menciptakan susunan pintunya.

> Case: "Berkibarlah benderaku"

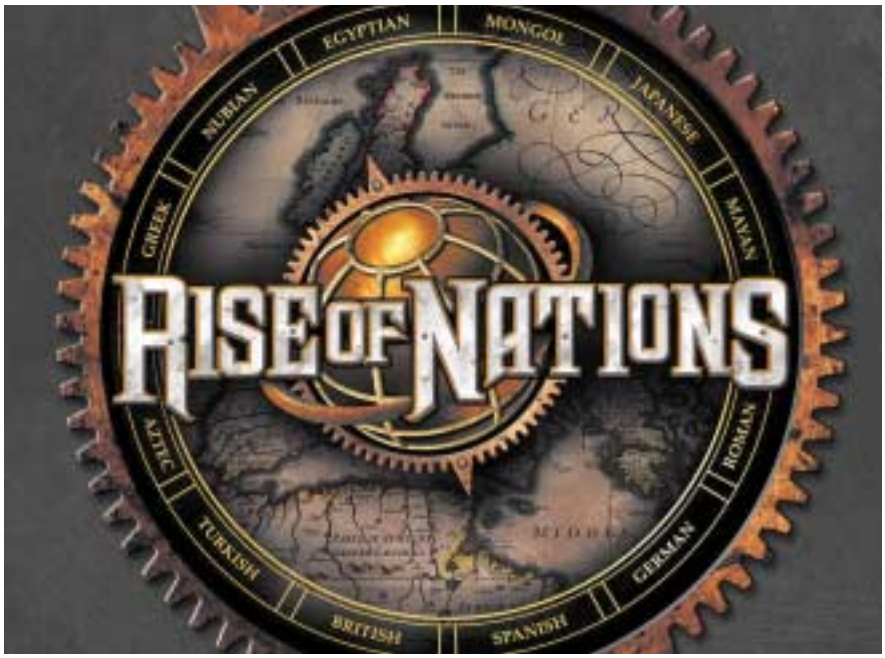
Penciptaan gerakan bendera (kain yang tertiup angin) dapat dilakukan dengan berbagai variasi yang terdapat di dalam *Modifier*, sehingga berbagai kemungkinan dapat dijajaki untuk mendapatkan gerakan yang sesuai. Proses kalkulasi tidak diperlukan di dalam latihan ini seperti yang biasa dilakukan untuk menciptakan pergerakan kain. Secara garis besar, penekanan lebih ditujuka pada bagaimana kita dapat menggabungkan beberapa buah *Modifier* untuk mendapatkan hasil maksimal.

> Free plugins (Third-Party)

Plug-in merupakan elemen tambahan untuk memperkaya feature-feature sebuah software. Dalam distribusinya, dapat dibagi berdasarkan 3 kategori: *Commercial plugin, Shareware plugin,* dan *Free plugin*. Dalam edisi ini saya mencoba memasukkan beberapa elemen tambahan (*Free plug-ins*) untuk mempermudah kita dalam bekerja. Plugin-plugin ini dapat Anda peroleh dari beberapa website, seperti **www.maxplugins.de**. Beberapa plug-ins yang menjadi bagian pembahasan, bisa Anda dapatkan dalam CHIP CD. Kategori Modelling: *Greeble, Doors and Windows*, dan *PaintModEx*. Untuk Kategori Animation: *Roller* dan *Toy Train*.

SARAN DAN MASUKAN

Agar rubrik ini lebih interaktif dan komunikatif dengan Anda, maka jangan segan untuk melayangkan e-mail berupa pertanyaan, ide, saran, masukan, dan lain-lain ke alamat: **deddy_syam@email.com**. Kami tunggu e-mail Anda!



Rise of Nations

Kebangkitan Dunia

Microsoft Games entah mengapa semakin pintar saja dalam membuat game yang bakal disukai oleh gamer di seluruh dunia. Baca ulasan kami mengenai game RTS keren ini!

Seakan tidak puas dengan game RTS revolusionernya yang berjudul *Impossible Creatures*, kali ini Microsoft Games kembali menggebrak dunia game RTS dengan game terbarunya yang berjudul *Rise of Nations*. Game ini sebenarnya telah lama dibicarakan di kalangan developer game dunia, yang bermula dari pemunculan trailernya di Electronic & Entertainment Expo (E3). Padahal dilihat dari trailernya saja game ini sudah mengundang antusiasme banyak kalangan yang melihatnya. Apalagi pihak Microsoft Games menjanjikan metode permainan yang cukup mudah untuk dimainkan, baik bagi pemain pemula maupun untuk yang veteran. Game ini bila dilihat pertama kalinya, sedikit mirip seperti gabungan antara game *Age of Empire* dan *Empire Earth*. Bagaimana mereka menggabungkan dua game ini? Apakah akan membosankan seperti Empire Earth?

Latar belakang cerita

Lucunya, game ini tampak seperti tidak memiliki cerita sendiri. Anda tidak akan menemukan sebuah alur cerita seperti kebanyakan game RTS lainnya. Dalam Rise of Nations Anda hanya akan berhadapan dengan sebuah mode Campaign yang aneh tetapi menarik. Sebuah mode yang bernama Conquer The World. Bila Anda pernah memainkan sebuah game board yang bernama Risk, pasti Anda akan merasa familiar dengan mode ini. Anda akan diberikan pilihan untuk memilih sebuah negara dan serdadu yang Anda mainkan, dengan bentuk sebuah biji berbentuk kuda, diletakkan di peta dunia. Kemudian Anda akan menyerang negara yang berdekatan dengan Anda satu-persatu, hingga semua negara di dunia ditaklukan. Permainan ini juga menggunakan aturan pergantian jalan pemain (Turn) seperti board game-nya. Cukup menarik, bukan?

Gameplay

Seperti yang telah dikatakan sebelumnya, game ini merupakan gabungan dari dua game RTS yang cukup revolusioner pada saatnya, yaitu Age of Empires dan Empire Earth. Permainan berjalan dengan kecepatan seperti Age of Empires, ditambah dengan adanya timeline seperti Empire Earth. Jadi, Anda akan memainkan game RTS yang memiliki banyak jaman, disertai dengan teknologinya yang bervariasi.

Bila Anda bukan seorang pemain yang banyak bergumul dengan game RTS seperti Age of Empires, maka sebaiknya Anda memilih mode tutorial, yang dikemas dalam bagian-bagian yang membuatnya mudah untuk dimengerti. Dalam bagian ini, Anda akan diajarkan untuk menjalankan unit dan membangun pasukan beserta peradabannya. Selain itu, permainan dikemas bagaikan sejarah asli dunia, disertai dengan nama-nama pemimpin dunia yang pernah ada. Secara garis besar, game ini memiliki dua mode permainan, yaitu Solo game atau mode single Player, dan mode permainan Multiplayer. Keduanya memiliki peta permainan yang bervariasi, dari peta untuk pertempuran Melee, hingga peta yang sangat besar sekali. Engine Multiplayer game ini cukup stabil, walau berjalan di dalam komputer yang tidak terlalu kuat. Tetapi kami menyarankan Anda menggunakan komputer yang memiliki memori yang cukup besar, karena selain game ini telah menggunakan tampilan grafik 3D, game ini juga memiliki efek visual yang cukup meriah.

Ketika Anda memainkan mode Solo game, Anda dapat memilih antara Quick Game, yang berupa pertempuran langsung melawan negara yang dapat Anda pilih seperti dalam mode Multiplayer, bedanya Anda hanya dapat melawan lawan komputer saja dan mode Campaign Conquer The World, yang seperti game board strategi. Mode Conquer The World membutuhkan keahlian lebih dalam memainkannya, sehingga tidak dianjurkan untuk pemain pemula yang masih belajar memainkannya.

Mulanya Anda akan mendapatkan sebuah daerah, misalnya Rusia. Dari daerah tersebut Anda dapat melakukan ekspansi ke daerah tetangga. Dari setiap daerah yang Anda rebut, Anda akan mendapatkan upgrade yang sesuai dengan daerah tersebut. Misalnya Anda akan mendapatkan upgrade dari bangunan "Wonder" menara Eiffel dari negara Prancis. Namun Anda juga harus siap bila suatu saat negara lain yang sedang berperang dengan Anda tiba-tiba menyerang daerah yang telah Anda kuasai. Terkadang ada pula negara yang tidak suka dengan tindakan Anda ketika melakukan ekspansi dan ikut menyatakan perang melawan tirani Anda.

Rise of Nations dimulai dari jaman permulaan, di mana hanya dikenal metode pengumpulan bahan baku (resource) makanan dari ladang sawah dan kayu. Seiring dengan bertambahnya jaman yang telah Anda temukan melalui penelitian, maka bertambah pula jenis bahan baku yang dapat Anda kumpulkan. Perkembangan jaman dalam Rise of Nations dibagi menjadi tujuh tahap. Tahap-tahap tersebut antara lain adalah Classical Age, Medieval Age, Gunpowder Age, Enlightenment Age, Industrial Age, Modern Age, dan Information Age. Setiap jaman tersebut memiliki kelebihan dan upgrade untuk unit tersendiri. Karena itu bila Anda tidak cepat dalam meneliti jaman, maka bangsa yang Anda mainkan akan ketinggalan dan bisa jadi pasukan berkuda Anda akan melawan pasukan Tank dari lawan. Untuk meneliti jaman tersebut, Anda perlu membuat sebuah bangunan yang bernama Library, yang berisi pilihan upgrade pengetahuan yang terbagi menjadi beberapa bagian. Setiap bagian tersebut memegang peranan penting untuk kelanjutan permainan Anda.

Misalnya pengetahuan mengenai Civic (kependudukan) akan meningkatkan batas minimal kota yang dapat Anda buat di dalam setiap permainan. Jumlah kota tersebut sangat penting, karena semakin banyak kota yang Anda miliki, maka semakin cepat pula pengumpulan *resource* negara Anda. Karena ada batasan resource untuk tiap kota. Misalnya Anda membutuhkan Food untuk membuat hampir setiap jenis unit dalam permainan. Tetapi setiap kota hanya diperbolehkan untuk membuat lima Farm saja, kurang boleh tetapi tidak boleh lebih. Begitu juga dengan bangunan yang dapat Anda buat di setiap daerah cakupan kotanya. Bangunan pendukung yang penting seperti Library, Temple (yang berguna juga untuk memperluas wilayah setiap kota), Granary (untuk menambah pasokan makanan di tiap kota), dan masih banyak lagi bangunan pendukung harus diletakkan di dekat kota. Kota yang Anda bangun juga akan semakin besar ukurannya bila semakin banyak bangunan pendukung yang dibuat di sekitarnya.

Bangunan pengumpul resource selain makanan, seperti kayu, besi, dan minyak dapat ditempatkan bebas selama berada di daerah yang memiliki bahannya (misalnya kayu harus ditebang di hutan). Setiap bangunan tersebut harus diisi dengan penduduk. Bangunan dengan tipe ini selain pertambangan minyak, memiliki jumlah slot penduduk yang berbeda, tergantung dari besar daerah bahan bakunya. Bila Anda akan menambang di gunung yang besar, maka pekerja yang ditempatkan di sana juga otomatis bertambah, begitu juga dengan hutan. Semakin luas hutan, maka pekerja yang dibutuhkan juga semakin banyak. Untungnya, pekerja di setiap bangunan tersebut tidak mondar-mandir seperti dalam Age of Empires, jadi pasokan resource-nya stabil.

WILAYAH KEKUASAAN: Anda dapat mempersempit wilayah musuh hingga sekecil-kecilnya.

MIRIP SIMCITY: Walau ber-genre RTS, tetapi bentuk kotanya rapi dan teratur seperti game City Management SimCity.

Grafik dan Tata Suara

Rise of Nations menggunakan tampilan 3D yang tidak terlalu berat di mata. Karena warna dari setiap daerah dan unitnya dapat berbaur secara baik. Disamping itu game ini juga memiliki efek yang sesuai dengan keadaan permainan. Bila Anda bosan dengan peta yang diberikan dalam game ini, Anda dapat membuat sendiri skenario, peta, dan script permainan dengan pilihan yang tersedia dalam menu utama. Jadi, para pembuat Mod diberikan akses langsung untuk mengubah permainan sesuka hati mereka.

Tata suara dan musiknya juga cukup baik. Lagu yang dialunkan untuk setiap negara sangat sesuai dan dapat menghibur Anda ketika bermain. Sayangnya tidak terdapat *voice-over* untuk setiap unit seperti yang dapat Anda temui di Age of Empires atau Starcraft misalnya, yang harus diakui cukup menghibur pemain. Secara keseluruhan, Rise of Nations adalah game yang harus dicoba.

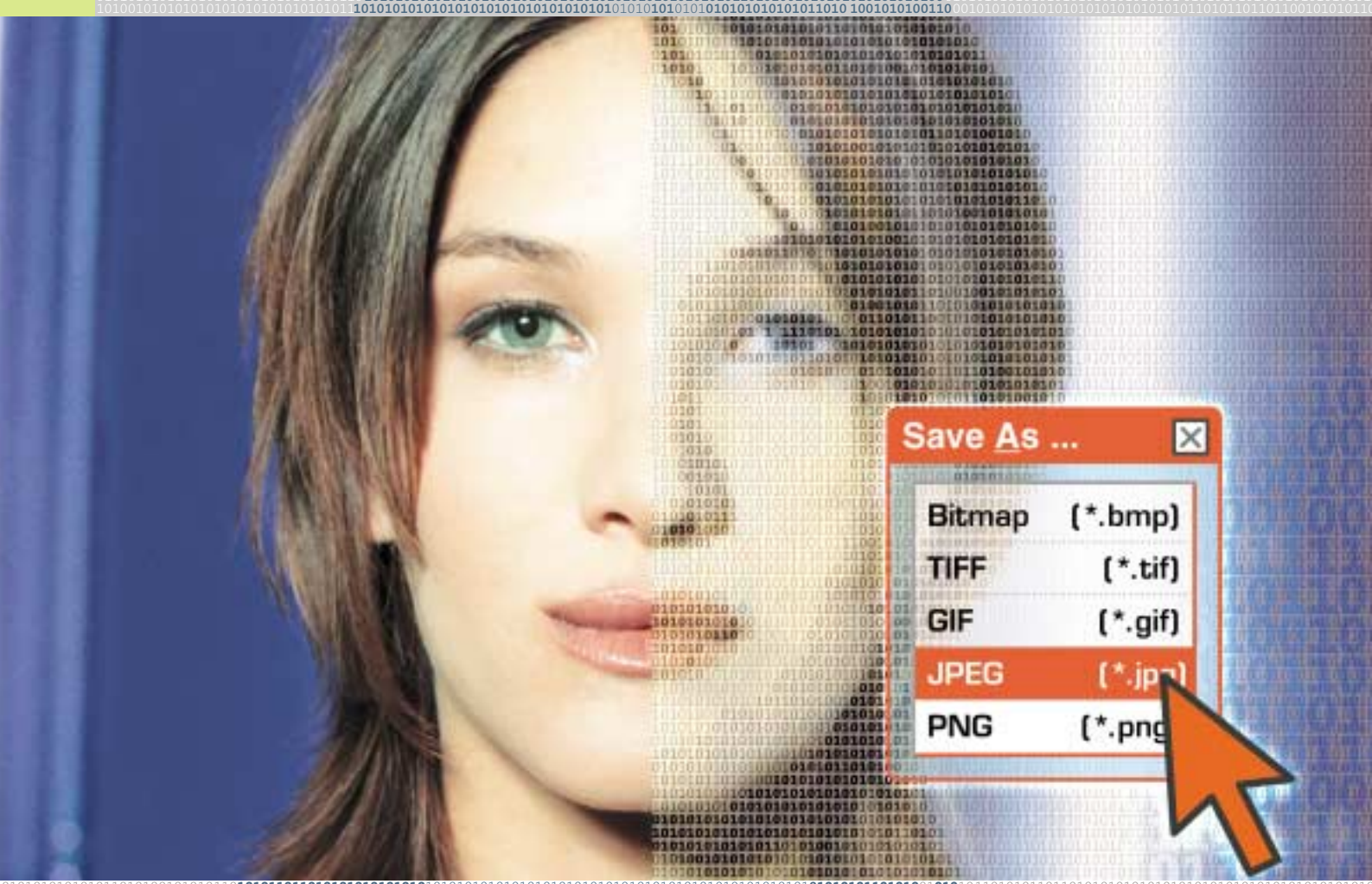
Tino D. Pratomo, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Microsoft Games
Developer	Big Huge Games

PERSYARATAN MINIMAL

Prosesor	Pentium II 500 MHz
VGA	16 MB
Sound card	Kompatibel dengan DirectX 8.1
Sistem operasi	Windows 98, Me, 2000, XP
Memori	128 MB
CD-ROM	16X CD-ROM drive
Hard Disk	1 GB
Lain-lain	DirectX v8.1



5 Standar grafik terpenting

Format Optimal untuk Setiap Gambar

Siapa pun yang bekerja dengan foto digital harus memilih sebuah format gambar. CHIP mengupas tuntas standar mana yang paling tepat untuk keperluan Anda.

Salah mengklik, foto liburan Anda yang bagus tidak dapat lagi dikenali. Menyimpan gambar dalam format yang salah dapat menghilangkan informasi gambar sehingga menurunkan kualitasnya tanpa dapat direkonstruksi.

Dalam kasus lain, masalahnya tetap sama: Dalam format apa kita harus mengirim gambar melalui e-mail agar ukurannya tidak terlalu besar, tetapi kualitas cetaknya masih baik? Untuk memilih format grafik terbaik bagi setiap tujuan penggunaan, Anda harus mengetahui bagaimana gambar disimpan secara digital dan apa saja perbedaan antara format yang satu dengan yang lain.

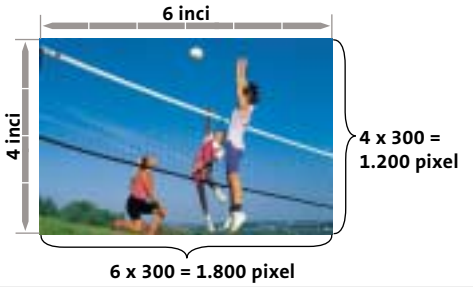
RESOLUSI

»Semakin baik gambar, semakin besar filenya

Resolusi menunjukkan kerapatan pixel dalam sebuah gambar—biasanya dinyatakan dalam dpi (dots per inch), atau pixel per inci. Bersama ukuran gambar dan kedalaman warna, resolusi menentukan besarnya ukuran file grafik.
Contoh di kanan menunjukkan sebuah foto warna berukuran 10 x 15 cm (sama dengan 4 x 6 inci). Jika foto ini di-scan dengan resolusi 300 dpi dalam mode true-color (kedalaman warna 24 bit), file gambar tanpa kompresi akan berukuran sekitar 6,2 MB.

DOTS PER INCH

Kerapatan pixel ikut menentukan ukuran file



Resolusi:
300 dpi (pixel per inci)

Kedalaman warna:
True-color (3 byte per pixel)

Ukuran file:
1.200 x 1.800 x 3 byte = 6.480.000 byte = 6,2 MB

Sebuah format grafik harus mampu menyatukan kualitas gambar, ukuran file, dan kompatibilitas dengan berbagai aplikasi-sebuah tuntutan yang sulit direalisasikan begitu saja. Sekarang ini tersedia ratusan format grafik dan format baru terus dikembangkan. Setiap program pengolah gambar pun biasanya memiliki format gambar sendiri.

Dalam prakteknya hanya ada beberapa format grafik yang umum digunakan dan penting. CHIP akan menjelaskannya secara rinci dalam tulisan ini. Jika Anda ingin mencetak atau mengirimkan foto liburan, menyimpan gambar hasil scan dengan hemat tempat, atau merancang homepage secara menarik, gunakan format-format standar tersebut.

Untuk menyimpan foto dan gambar digunakan format gambar layar kuadratis (berbentuk kotak) yang terdiri atas titik-titik gambar kecil (pixel). Konstruksi gambar titik demi titik ini sesuai dengan konstruksi gambar pada monitor maupun mata manusia.

Informasi setiap pixel dengan cepat menggelembungkan ukuran file gambar (lihat boks 'Resolusi'). Karenanya, file semacam itu tidak hanya memakan tempat di hard disk, tetapi juga tidak tepat untuk Internet, baik e-mail maupun download.

Untuk mengatasi hal itu dikembangkan berbagai format yang mengurangi ukuran file dengan proses kompresi-sebagian mengorbankan informasi gambar, sebagian lainnya tidak (lihat boks halaman 144). Pilihan lainnya adalah mengurangi warna yang digunakan dalam gambar (boks halaman 142).

Ingat! Melakukan konversi ke dalam format yang mereduksi informasi gambar membuat informasi tersebut hilang dan tidak dapat dikembalikan.

Format dan metoda mana yang paling baik sangat tergantung pada jenis gambarnya. Sebagai contoh, reduksi warna tepat untuk komik atau simbol-simbol datar, tetapi foto liburan di pantai akan tampak tidak asli. Jika kompresi menghilangkan banyak informasi gambar, hasilnya menjadi tidak tajam.

Lima format grafik Windows terpenting yang CHIP ulas di sini didukung oleh semua program grafik. Artinya, program-program tersebut dapat membuka file dan mengkonversinya ke format yang bersangkutan. Jika Anda ingin bertukar data, gunakan saja format-format ini agar tidak menyulitkan penerima.

GIF: Format GIF paling tepat untuk mengkompresi grafik dengan bidang berwarna tunggal.

Bitmap .bmp

Aplikasi: Gambar asli pada platform Windows

Kelebihan: Dibaca oleh semua program Windows. Kedalaman warna dapat diatur dari 1 sampai 24 bit (maksimal 16 juta warna).

Kelemahan: Ukuran file sangat besar, tidak dapat dipublikasikan di Internet.

Format standar BMP yang berarti 'Bitmap' dikembangkan oleh Microsoft dan merupakan format asli Windows dan OS/2. Format ini dapat dibuka oleh setiap program Windows. Seperti namanya, informasi gambar diletakkan pixel demi pixel. Karena itu, BMP terutama tepat untuk menyimpan gambar asli dengan semua detailnya. Namun, dengan ukurannya yang besar ia tidak tepat untuk Internet, bahkan sama sekali tidak dapat dibaca oleh browser yang umum digunakan.

Anda dapat mengkompresi file BMP dengan RLE-encoding (boks halaman 144), tetapi hasilnya bervariasi tergantung motif gambarnya. Semakin banyak bidang berwarna tunggal dalam gambar,

KEDALAMAN WARNA

»Bagaimana warna disimpan

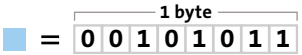
Dalam sebuah file grafik, setiap pixel ditampilkan dengan jumlah bit tertentu yang disebut kedalaman warna. Satu bit hanya dapat memiliki nilai 1 atau 0, sehingga hanya dapat menampung 2 warna. Dengan kedalaman warna 2 bit dapat ditampilkan 4 warna dengan kombinasi 00, 01, 10, dan 11.

Secara umum berlaku hitungan kasar yang menyebutkan bahwa setiap peningkatan satu bit, jumlah warna yang dapat ditampilkan (palet) bertambah dua kali lipat. Palet warna dapat dihitung dari kedalaman warna dengan rumus:
Palet warna = $2^{\text{kedalaman warna}}$

256 Warna:

Jika setiap pixel menduduki 1 byte (8 bit), 256 warna dapat ditampilkan. Palet (kombinasi) warnanya dapat ditentukan secara individual dalam program grafik.

1 pixel = 1 byte = 8 bit → **2^8 = 256 warna** →



High Color:

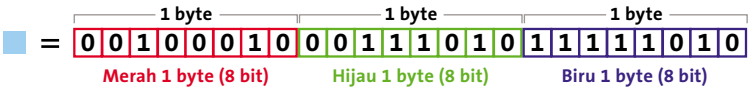
Informasi sebanyak 16 bit dibagi menjadi komponen-komponen warna model RGB (lihat gambar). Untuk merah tersedia 1 bit lebih banyak, karena mata mampu membedakan lebih banyak nada merah.

1 pixel = 2 byte = 16 bit → **2^{16} = 65.536 warna** →

True Color:

Sekarang ini kedalaman warna 24 bit sudah merupakan standar pada banyak program. Setiap komponen warna mendapatkan 1 byte, walaupun mata manusia tidak mengenali nuansa warna sebanyak itu.

1 pixel = 3 byte = 24 bit → **2^{24} = 16,78 juta warna** →



MODEL WARNA

Pada layar monitor yang disorot dengan cahaya dari belakang, warna dibentuk dari warna dasar merah (Red), hijau (Green), dan biru (Blue)—karenanya disebut sistem RGB. Untuk mencetak digunakan model CMYK, di mana warna Cyan, Magenta, Yellow, dan Key (black) dicampur. Warna yang tampak cemerlang di layar akan tampak berbeda pada hasil cetaknya.

Pencampuran warna secara aditif

RGB: Warna dibentuk dari tumpukan cahaya merah, hijau, dan biru.

Pencampuran warna secara substraktif

CMYK: Butiran refleksi warna-warna dasar membentuk kesan warna.

JPEG: Gunakan format JPEG untuk kompresi foto digital dengan peralihan warna yang halus.

tingkat kompresi semakin tinggi. Karena algoritmanya bekerja per baris, garis-garis horizontal juga dapat diproses lebih baik dibandingkan garis vertikal. Sebagai contoh, sebuah file BMP berukuran 264 kilobyte yang berisi garis-garis horizontal dapat dikompresi menjadi 7 kilobyte, sementara yang berisi garis-garis vertikal hanya sampai 18 kilobyte.

BMP juga menawarkan kemungkinan menyimpan gambar dengan kedalaman warna antara 1 sampai 24 bit untuk lebih menghemat tempat. Namun, sebaiknya tidak Anda lakukan dengan gambar yang penuh detail dan warna. Screenshot layar biasanya miskin warna, sehingga kedalaman warnanya dapat diturunkan.

Tagged Image File Format .tif

Aplikasi: Gambar berkualitas tinggi di bidang profesional, pertukaran data antar-platform.

Kelebihan: Dapat digunakan pada berbagai sistem operasi, kedalaman warna hingga 64 bit, dan memiliki berbagai proses kompresi.

Kelemahan: Masalah kompatibilitas antara program grafik. Tidak tepat untuk publikasi di web.

Jika Anda ingin menggunakan grafik yang sama pada beberapa sistem operasi, tidak ada pilihan lain selain TIF. Format ini dikembangkan oleh Aldus pada tahun

1986, dan kini hak ciptanya dimiliki oleh Adobe. Format ini didukung oleh Windows, Macintosh, dan Linux serta dapat dibuka oleh kebanyakan program grafik.

Biasanya format TIF digunakan di bidang profesional untuk transfer gambar berkualitas tinggi antar-platform, misalnya di sebuah percetakan. Di samping menyimpan informasi gambar sebenarnya, file TIF juga dapat menampung data nama software atau tipe scanner.

Seperti pada BMP, kedalaman warna file TIF dapat diatur, bahkan hingga 64 bit. Padahal, di bidang profesional pun lebih dari 32 bit cukup jarang digunakan. Semakin besar kedalaman warna, semakin besar ukuran datanya sehingga untuk transfer harus dikompresi. TIF dapat dikompresi dengan banyak cara-yang terpenting adalah LZW yang tidak mengorbankan data (lihat boks 'Kompresi').

Banyaknya kemungkinan kompresi kadang-kadang menyulitkan transfer gambar. Misalnya, dapat saja program grafik pada komputer yang dituju tidak mampu menangani metoda atau setting yang dipilih untuk file TIF tersebut. Jika ini yang terjadi, tak ada pilihan lain: Berikan filenya tanpa kompresi

Kompresi rendah: Gambar JPEG yang menampilkan detail sesuai resolusinya; pembentukan blok hampir tidak tampak.

Kompresi tinggi: Blok 8 x 8 pixel dengan frekuensi proses JPEG yang tampak jelas (lihat boks halaman 144).

Graphics Interchange Format .gif

Aplikasi: Format pertukaran gambar di Internet. Tombol, logo, dan latar belakang situs web.

Kelebihan: Sangat hemat tempat, dapat dibaca oleh semua browser, memiliki warna transparan, dan proses interlacing serta animasi dimungkinkan.

Kelemahan: Kedalaman warna hanya sampai 8 bit, atau maksimal 256 warna.

Setelah digunakan oleh layanan online CompuServe khusus untuk lampiran e-mail, format GIF dengan cepat menguasai www. GIF sangat tepat sebagai format pertukaran di Internet dan dapat dibuka oleh semua browser.

Kedalaman warna file GIF hanya sampai 8 bit, atau maksimal 256 warna yang dapat ditampilkan. Dengan LZW-encoding, file GIF dapat dikompresi tanpa kehilangan informasi gambar, sehingga ukurannya menjadi sangat kecil.

Untuk menyimpan foto yang kaya detail dan warna, tentunya format GIF tidak tepat. Namun, jika Anda ingin menyimpan gambar dengan sedikit warna atau bidang besar berwarna tunggal, GIF adalah pilihan terbaik. Bidang aplikasi utamanya adalah dalam desain situs web. Tombol, logo, icon, dan gambar latar yang sederhana tepat sekali untuk format GIF.

Standar GIF terbaru (format 89) menawarkan kemungkinan lainnya:

- Standar ini menguasai warna transparan. Salah satu dari 256 warna dapat ditetapkan sebagai warna yang tak tampak. Dengan demikian, icon dapat ditempatkan di web tanpa latar belakang yang mengganggu.
- Informasi filenya dapat disimpan secara *interlace* (berselang-seling). Pada layar monitor, gambar dikonstruksi tidak baris per baris, tetapi lapis demi lapis. Awalnya ditampilkan dengan resolusi lebih rendah, tetapi semakin meningkat selama proses konstruksi. Waktu yang dibutuhkan memang tidak lebih singkat, tetapi pengguna dapat cepat melihat kesan gambar yang akan ditampilkan tanpa perlu menunggu selesainya proses.
- Dalam sebuah file GIF dapat disimpan beberapa gambar berikut kode kontrolnya. Jika gambar-gambarnya sudah terurut, dengan cara ini Anda dapat menjalankan sebuah animasi sederhana.

Tahun-tahun terakhir ini format GIF sering dibicarakan sehubungan dengan masalah lisensi, karena perusahaan Unisys memiliki hak paten atas algoritma LZW terintegrasi. Penggunaan gambar-gambar GIF tanpa biaya di Internet bukannya tanpa masalah. Karena itu, sekarang dikembangkan format PNG sebagai alternatif pengganti.

KOMPRESI

»Cara memperkecil gambar

Run Length Encoding:

Cara termudah mengkompresi gambar adalah dengan algoritma RLE (Run Length Encoding). Algoritmanya menentukan berapa banyak pixel identik yang tampil secara berurutan. Dalam gambar terkompresi hanya ada informasi tentang suatu pixel berikut jumlahnya. Karena RLE bekerja baris per baris, gambar dengan garis-garis horizontal dikompresi lebih kuat dibandingkan gambar dengan garis-garis vertikal.

RUN LENGTH ENCODING (RLE)

Algoritma perangkum pixel yang sama

Jika dalam sebuah baris terdapat beberapa pixel identik yang tampil berurutan, pixel-pixel tersebut disatukan. Kompresi ini tidak menghilangkan data. Penghematan tempat didapat jika terdapat lebih dari 2 pixel yang sama terletak berurutan.

LZW Encoding:

Proses encoding yang dinamakan seperti para penemunya, yaitu Lempel, Ziv, dan Welch, mencari rangkaian pixel yang sama dalam gambar. Pola yang lebih sering muncul mendapatkan sebuah kode yang mewakili rangkaian tersebut dalam file terkompresi. Jenis encoding dilakukan menurut skema yang telah ditentukan. Dengan demikian, tabel kode tidak perlu ikut disimpan sehingga lebih menghemat tempat.

LZW ENCODING

Algoritma pemberian kode bagi pola yang timbul berulang

Pada rangkaian pixel yang timbul berulang diberikan kode (C1, C2). Seperti RLE, proses encoding ini tidak menghilangkan data, tetapi dapat mencapai tingkat kompresi yang lebih tinggi. Ini dapat dicapai karena tidak hanya pixel berwarna sama yang disatukan, tetapi juga seluruh rangkaian pola.

JPEG-Compression:

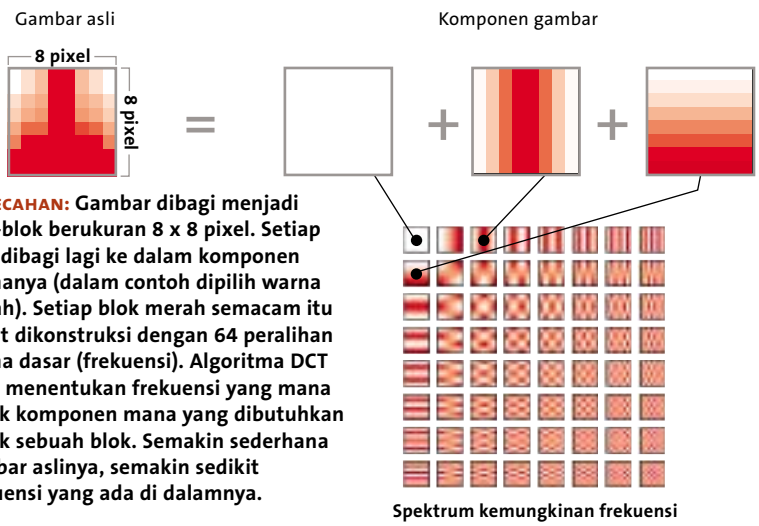
Proses JPEG membagi gambar dalam blok-blok berukuran 8 x 8 pixel = 64 pixel. Prosedur berikut—di sini hanya dijelaskan prinsip dasarnya—dilakukan secara terpisah untuk setiap komponen warna pada blok. Contoh di kanan menunjukkan komponen warna merah: 64 pixel pada blok memiliki 64 nilai warna merah.

Gambar merah ini juga dapat dibuat dengan menumpukkan 64 peralihan warna merah (frekuensi) seperti pada lembaran foil warna. Dengan mengambil sejumlah lembaran foil, setiap blok gambar warna merah dapat dikonstruksi. Jika blok hanya memiliki satu warna, cukup diambil satu peralihan warna—komponen lainnya bernilai nol. Dari nilai warna 64 pixel, Discrete Cosinus Transformation (DCT) akan menghitung berapa besar komponen 64 peralihan warna atau frekuensinya.

Kompresi baru dilakukan setelah langkah berikutnya, yaitu proses kuantisasi. Karena komponen peralihan yang berfrekuensi lebih tinggi (lebih bervariasi) berdasarkan pengalaman hampir sama besar, untuknya diambil nilai rata-ratanya saja. Nilai-nilai yang sama ini dapat dikompresi. Tentu saja pengambilan nilai rata-rata tersebut akan mengakibatkan sedikit penyimpangan warna dalam blok. Namun, perbedaan nuansanya tidak terlalu kelihatan. Untuk melihatnya dengan jelas, Anda harus sangat memperbesar sebuah gambar JPEG. Dengan memperbesarnya, batas antar-blok yang memiliki warna sedikit berbeda akan terlihat. Semakin tinggi tingkat kompresi, semakin banyak frekuensi yang diambil nilai rata-ratanya, sehingga gambar hanya terdiri atas beberapa peralihan yang sederhana.

DISCRETE COSINUS TRANSFORMATION (DCT):

Algoritma pemecah gambar ke dalam komponen-komponen frekuensi



PEMECAHAN: Gambar dibagi menjadi blok-blok berukuran 8 x 8 pixel. Setiap blok dibagi lagi ke dalam komponen warnanya (dalam contoh dipilih warna merah). Setiap blok merah semacam itu dapat dikonstruksi dengan 64 peralihan warna dasar (frekuensi). Algoritma DCT akan menentukan frekuensi yang mana untuk komponen mana yang dibutuhkan untuk sebuah blok. Semakin sederhana gambar aslinya, semakin sedikit frekuensi yang ada di dalamnya.

Spektrum kemungkinan frekuensi

Joint Photographic Experts Group .jpg

Aplikasi: Format kompresi untuk foto, terutama di Internet.

Kelebihan: Kedalaman warna hingga 24 bit (16,7 juta warna), memiliki kompresi yang baik, dan dapat dibaca oleh semua browser.

Kelemahan: Pada kompresi yang tinggi penurunan kualitas gambar terlihat jelas.

Format gambar kedua yang umum digunakan di Internet adalah JPG. Berbeda dengan GIF, format ini mendukung kedalaman warna hingga 24 bit, sehingga mampu menampilkan 16,7 juta warna. Dengan demikian, ia tepat untuk mempublikasikan foto di Internet. File JPEG dapat dibuka oleh kebanyakan browser dan program grafik.

Dengan kedalaman warna sebesar itu terbentuk file-file berukuran besar yang membutuhkan waktu download terlalu lama bagi sebuah situs. Karena itu, file JPEG harus dikompresi dengan proses *encoding* yang rumit. Sayangnya, kompresi tersebut terpaksa mengorbankan data. Namun, dengan kompresi di bawah 75%, kehilangan data tersebut tidak begitu kentara. Dengan demikian, gambar JPEG secara optik hampir tidak berbeda dengan gambar BMP atau TIF, tetapi ukuran filenya jauh lebih kecil.

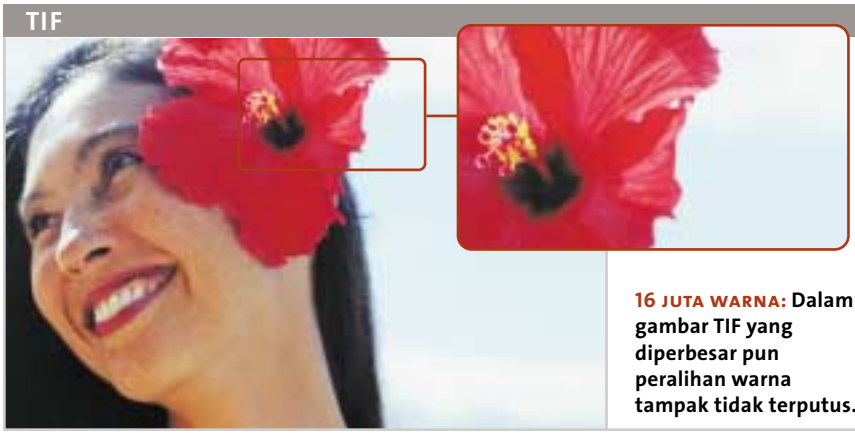
Perhatikan! Mulai kompresi 75% ke atas, penurunan kualitas akan tampak jelas. Simpan dengan kompresi yang diinginkan dalam format JPEG setelah gambar benar-benar selesai diolah. Bekerjalah dengan file JPEG yang tidak terkompresi. Soalnya, pada file terkompresi, setiap kali Anda menyimpan file, proses kompresi akan dilakukan sehingga kualitas gambar dapat semakin buruk. Penurunan kualitas ini terlihat saat Anda membuka kembali gambar tersebut.

TIP

»Membuka format lain

Ketika menerima sebuah gambar dalam format yang spesifik untuk program tertentu, Anda tidak selalu harus menggunakan program yang bersangkutan. Viewer gambar seperti ACDSee mampu menangani banyak format grafik dan bahkan dapat melakukan konversi gambar dari format langka ke format yang umum digunakan.

TIF



16 JUTA WARNA: Dalam gambar TIF yang diperbesar pun peralihan warna tampak tidak terputus.

GIF

256 WARNA: Format GIF menyatukan beberapa nada menjadi satu warna. Akibatnya, muncul bidang yang terpotong-potong.

Portable Network Graphics .png

Aplikasi: Disebut-sebut sebagai pengganti GIF dan JPG.

Kelebihan: Multi-platform, kedalaman warna hingga 24 bit, dapat dikompresi tanpa kehilangan data, memiliki warna transparan, dan dapat menyimpan informasi tambahan mengenai gambar.

Kelemahan: Belum dapat dibaca oleh semua browser dan ukuran filenya lebih besar dibandingkan GIF atau JPG.

Format PNG, yang tidak tergantung platform, menyatukan kelebihan yang dimiliki format GIF dan JPG. Sayangnya, gambar PNG tidak selalu ditampilkan dengan benar dalam Internet Explorer atau Netscape.

Sama dengan JPG, format PNG juga memiliki kemampuan untuk mengolah kedalaman warna hingga 24 bit atau 16,7 juta warna. Seperti pada palet warna GIF, PNG juga dapat menetapkan salah satu warna sebagai warna transparan untuk menghindari latar belakang yang mengganggu, misalnya pada logo.

Berbeda dengan JPG, kualitas gambar PNG tidak berkurang setelah dilakukan kompresi. Namun, ukurannya menjadi lebih besar dibandingkan gambar GIF atau JPG. Dengan meningkatnya kapasitas komputer dan bertambah besarnya *bandwidth* di Internet, hal ini tampaknya tidak terlalu menjadi masalah.

Satu kelebihan PNG yang tidak dimiliki GIF maupun JPG adalah kemampuannya untuk menyimpan informasi tambahan, misalnya petunjuk pencetakan dari pembuat gambar.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (AB,MM)

Tes: MPEG-4 Encoder

Kualitas Maksimal dengan Data Minimal

Tak lama lagi akan menjadi kenyataan: DivX dan format sejenis dapat diputar dengan DVD-player. Kini sebuah film hanya membutuhkan sebuah CD dengan kualitas gambar yang tinggi. CHIP telah menguji, codec MPEG-4 mana yang terbaik.

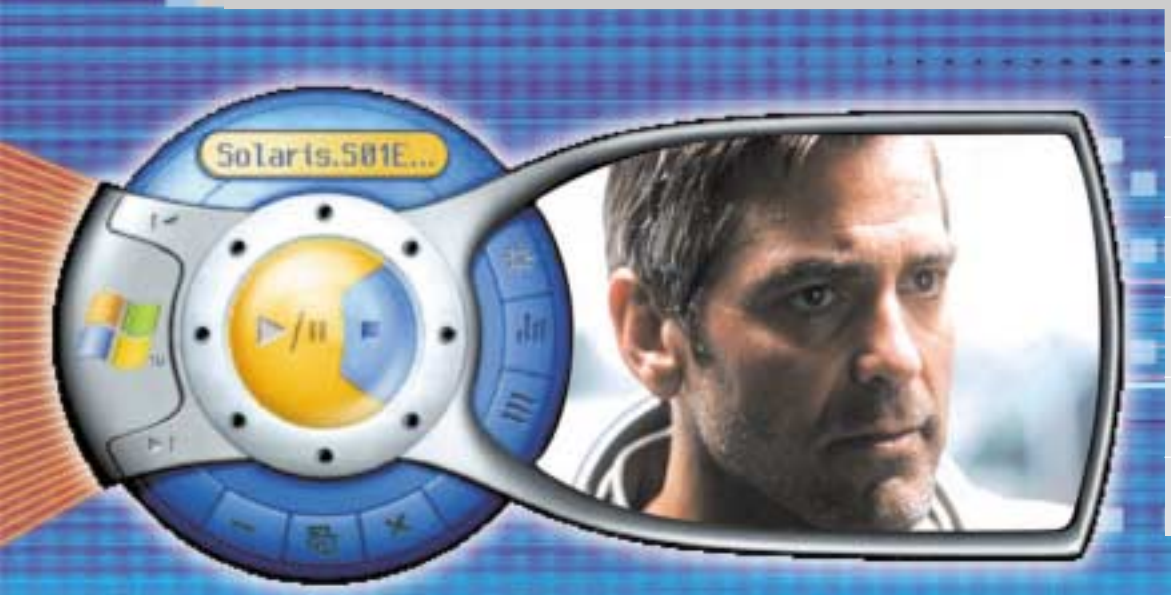
Sebenarnya hal ini dimulai ketika seorang hacker melakukan pelanggaran hukum dengan membobol codec MPEG-4 Microsoft dan menyebarkannya sebagai DivX ;-) di Internet. Codec ini kemudian dengan cepat menjadi bintang, karena mampu melakukan hal yang sebelumnya tampak tidak mungkin, yaitu DivX dapat mengkompresi film DVD dalam kualitas yang baik pada sebuah CD.

Pada awalnya industri film menganggap codec ajaib ini semata hanya sebuah alat untuk membajak film. Namun, sekarang ini MPEG-4 adalah codec "terpanas" dalam industri video dan merupakan teknologi kompresi di masa mendatang

Ada dua alasan yang dikemukakan. Dalam kompresi, MPEG-4 jauh lebih efektif dibanding MPEG-2 yang digunakan pada DVD. Untuk itu MPEG-4 menggunakan berbagai teknik yang tidak dimiliki oleh MPEG-2. Uraian lebih rinci mengenai teknik tersebut dapat Anda baca dalam boks pada halaman 125.

Alasan kedua adalah dengan standar baru MPEG-4 para produsen hardware mendapatkan "jaminan" kompatibilitas bagi perangkat mereka dari parameter yang ditentukan. Para produsen kecil dapat memanfaatkan kesempatan ini untuk memasarkan DVD-player yang juga mampu memutar MPEG-4, seperti yang dilakukan oleh perusahaan KISS dengan DP-450. Tahun ini juga menyusul Lite-On dan Xoro, di mana produsen chip Equator menyediakan prosesor video yang juga mampu memutar film dalam format video-streaming Windows Media 9, dan bahkan merekamnya.

Foto: Cinetext; Composing: H. Fuchsloch



INDEKS

Pemenang tes: DivX Pro 5.03	120
TIp profesional: Membuat film MPEG-4	122
Cara MPEG-4 mengkompresi: Lebih baik dari MPEG-2	124
Perbandingan standar: Beda MPEG-4 dan MPEG-2	125
Kesimpulan dan Tabel: Hasil-hasil pengujian	126
Cara CHIP menguji: Kualitas gambar menentukan	127

Walaupun sudah ada standarisasi, tidak semua encoder MPEG-4 tepat untuk mengkonversi film. Beberapa encoder, seperti Premiere-Plug-In dari Ligos (www.ligos.com) hanya mengandalkan Simple Profile Level 3 dari standar MPEG-4. Dengan keterbatasan profile tersebut, membuat Ligos menyerah pada bitrate di atas 384 KBit/detik. Padahal, sebuah codec MPEG-4 yang sangat bagus pun membutuhkan setidaknya 500 KBit/detik untuk menghasilkan kualitas gambar yang lumayan bagus.

Kasus lainnya adalah, QuickTime 6 Pro buatan Apple yang membawa serta sebuah encoder MPEG-4. Sayangnya, encoder tersebut memiliki berbagai keterbatasan. Ia hanya mampu membuat resolusi encoding 320x240. Di atas resolusi tersebut, QuickTime akan memberikan laporan kesalahan. Resolusi tersebut tentunya tidak memadai untuk mendapatkan gambar yang baik.

Masalah lainnya dialami peserta tes CHIP yang termasuk tingkatan "advanced", seperti DivX Pro dan XviD. Hasil encoding-nya tidak dapat diputar di setiap software, atau hardware player MPEG-4, walaupun keduanya menggunakan Advanced Simple Profile Level 5. Mengapa bisa demikian? Hal ini disebabkan karena encoder tersebut menggunakan teknik kompresi yang tidak dapat diputar oleh decoder. Feature seperti GMC (Global Motion Compensation) yang terdapat dalam Advanced Simple Profile belum terintegrasi dalam banyak MPEG-4 player.

Audio-track merupakan masalah lainnya. MPEG-4 memang tidak menetapkan format tertentu, tapi industri semakin banyak menggunakan format AAC (Advanced Audio Coding). Pengganti sistem Dolby dan MP3-nya Fraunhofer ini mampu mengkompresi sound 5.1 dengan sangat kuat. Tetapi berbeda dengan MP3, untuk AAC tidak tersedia filter DirectShow yang dapat digunakan. Karena itu Windows Media Player atau DivX-player mana pun tidak dapat memutar format audio ini pada PC. Di sini dibutuhkan MPEG-4-player dengan codec AAC sendiri, seperti QuickTime. Bagaimana mendapatkan film MPEG-4 dengan sound AAC yang dapat Anda putar pada PC, Anda dapat membacanya dalam boks pada halaman 122.

Untuk MPEG-4 encoder, pengguna tidak memiliki banyak pilihan video-codec yang mempu mengkompresi dengan kuat, hanya DivX Pro 5.03 dan XviD, disamping DivX ;-) 3.11 hasil hacking. Kedua tool tersebut berasal dari proyek OpenDivX yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah codec yang sama sekali baru.

Sebagai alternatif MPEG-4, beberapa produsen besar telah melakukan pengembangan baru di bidang streaming. Contohnya RealNetworks dengan produk RealVideo 9 dan Microsoft dengan Windows Media 9 yang menawarkan kualitas gambar yang setara, dan fungsi yang tentunya lebih banyak. Tetapi masalahnya apakah mereka dapat menandingi DivX serta codec mana yang memberi gambar terbaik? Anda dapat membaca hasil tesnya di bawah ini.

DivX Pro 5.03: Apa yang ditawarkan pemenang tes dalam kualitas gambar dan ergonomi dapat Anda baca dalam boks pada halaman 120.

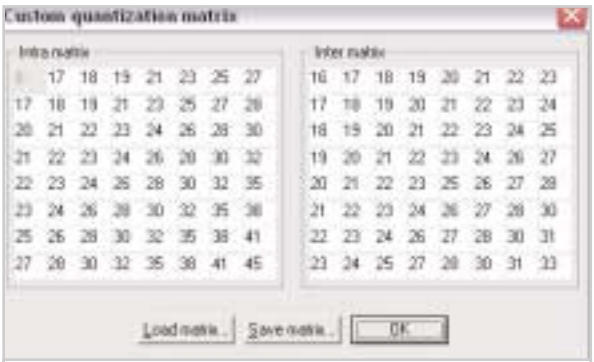
XviD 0.9.1: Proyek XviD meneruskan langkah di mana DivX berhenti. XviD sepenuhnya mengandalkan gagasan Open-Source, dan hasilnya tidak buruk. Inovasi dalam versi-versi terakhir memungkinkan teknik seperti GMC atau QuarterPixel (prakiraan gerakan dengan ketepatan seperempat pixel).

XviD juga mengembangkan implementasi B-frames. Pengguna yang mahir dapat mengakses jauh ke dalam video-stream, bahkan membuat sebuah matriks kuantisasi. Selain itu codec ini dapat melakukan kuantisasi yang lebih tinggi pada

bagian pembuka dan penutup film (judul/credit-title) dan dalam format hitam/putih. Hal ini dapat menghemat tempat.

Namun, XviD tidak menguasai multipass (encoding berulang kali). Kekurangan ini mengurangi poin yang di dapat dalam tes. Modus 2-pass (2 kali encoding) dikonfigurasi berbeda dengan DivX. Orientasinya bukan pada bitrate, melainkan ukuran file yang diinginkan. Ukuran ini menentukan tingkat kompresi dan memberi hasil yang tepat. Dengan demikian, memuat sebuah film pada sekeping media jauh lebih mudah bagi pengguna. Dengan DivX dibutuhkan kalkulasi yang lebih "rumit".

Soal kualitas gambar, saat ini XviD dan DivX telah mencapai tingkat yang cukup tinggi. Pada film panjang seperti Terminator 2, pemuatan pada sekeping media tidak menghasilkan kualitas gambar yang optimal. Perbedaan kualitas gambar hasil kedua codec terlihat sangat kecil. XviD jelas telah menyusul DivX dengan detail lebih tajam. Tetapi XviD juga lebih cepat membentuk blok pada adegan ledakan, dan pada pinggir detil akan tampak sedikit noise yang semakin kuat pada bitrate rendah.



SURGA BAGI PENGGEMAR OTAK-ATIK: Pada XviD Anda memiliki akses pada matriks kuantisasi, yang bahkan dapat Anda edit sendiri.

DivX ;-) 3.11: Codec klasik hasil hacking ini masih banyak digemari, karena dengan hanya menggunakan NanDub (sebuah modifikasi program video VirtualDub) mampu menawarkan banyak kemungkinan untuk melakukan konfigurasi.

Di sini pengguna dapat mengatur dengan tepat, bagaimana pembagian bitrate pada adegan tenang dan adegan aksi. Kata kunci di sini adalah Smart Bitrate Control (SBC). SBC memungkinkan perpindahan antara DivX Low-Motion dan High-Motion. DivX ;-) 3.11 yang sebenarnya terdiri atas 2 codec, Low-Motion untuk adegan tenang dan High-Motion untuk adegan penuh aksi.

» PEMENANG TES

PENILAIAN TOTAL

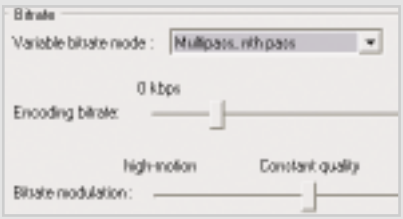
HARGA/KINERJA Baik

DivX Pro 5.03

Mudah, cepat, dan bagus

Program ini menyediakan semua yang dibutuhkan penggemar film. Mampu bekerja cepat dengan kualitas gambar cemerlang, serta mudah dioperasikan.

HARGA US$ 30
INFO www.divx.com



MULTIPASS: DivX 5.03 mampu mengkonversi dan mengoptimalkan videostream dalam beberapa siklus konversi.

- \+ Kualitas gambar sangat bagus
- \+ Pengoperasian mudah
- \+ Fungsi multipass
- \+ Teknik-teknik inovatif
- – Fungsi pro sedikit

■ Kombinasi kualitas gambar yang bagus dan nilai ergonomi yang dirancang dengan baik merupakan kelebihan dari DivX Pro 5.03. Satu hal yang penting terlihat pada bagian Advanced-Settings. Di bagian tersebut tidak banyak yang perlu diubah oleh pengguna untuk mendapatkan kenikmatan film tanpa gangguan, sehingga mudah untuk dioperasikan. Kualitas gambar pada bitrate 800 KBit/detik dan resolusi yang tereduksi pun masih terlihat demikian bagus, sehingga artefak hanya timbul pada adegan aksi saja. Namun, encoder ini memiliki kelemahan pada detil. Wajah dalam tampilan close-up sebagian tampak seperti didandani, kontrasnya pun hilang.

Versi 5.03 sekarang ini juga memiliki fungsi multipass, seperti yang kebanyakan dilakukan pada encoder MPEG-2 sejak lama. Tetapi setelah putaran ke 3 atau ke 4 tidak terlihat perbaikan yang berarti. Inovasi lainnya seperti profile yang terintegrasi, hanya untuk menjamin kompatibilitas hardware saja. Kelemahan lainnya terletak pada *profile* yaitu pada fungsinya. Fungsi untuk optimalisasi kualitas gambar, misalnya GMC dan QuarterPixel, ter-uninstall. Juga akses langsung pada "Data Rate Control". Dengan demikian kemungkinan untuk melakukan setting secara manual untuk kuantisasi, tidak tersedia pada versi 5.03 ini.

Pendekatan pada standar MPEG-4 mungkin telah mencapai puncaknya pada DivX 5.03. Tetapi kabarnya Networks telah mengembangkan encoding yang jauh lebih efisien dengan algoritma sendiri. Karena itu DivX 6.0 yang akan dipasarkan pada tahun 2004 nanti, akan meninggalkan ketentuan-ketentuan standar MPEG-4.

SBC membutuhkan 2 putaran encoding untuk mendapatkan hasil yang optimal. Pada putaran pertama, Low-Motion akan bekerja dengan bitrate maksimal sebesar 6.000 KBit/detik dan akan menuliskan hasilnya ke dalam sebuah file statistik. File ini dijadikan dasar untuk kompresi pada putaran kedua. Kini DivX ;-) 3.11 dapat menyimpan hasil encoding-nya dalam format AVI.

Dalam kualitas gambar, DivX ;-) 3.11 tidak mampu bersaing dengan DivX 5.03 atau XviD. Pada adegan aksi dan ledakan, dengan cepat terbentuk artefak yang tidak sedap dipandang, bahkan terlihat juga pada bitrate 1 MBit/detik. Berbeda dengan peserta tes lainnya, codec ini mencoba menampilkan detail-detail halus. Akibatnya pada latar belakang pun kadang terbentuk blok.

Blockbuster: DivX ;-) 3.11 dengan cepat membentuk blok-blok yang tidak sedap dipandang, juga pada latar belakang yang tenang.

DivX ;-) 3.11 yang merupakan program "kuno" adalah tool bagi penggemar setianya. Apabila Anda telah mampu memanfaatkan SBC dengan baik, hasilnya sudah cukup memuaskan. Namun, hingga Anda mengumpulkan cukup pengalaman untuk menyesuaikan codec dengan keinginan melalui NanDub, dibutuhkan lusinan proses encoding.

RealVideo 9: Di bidang streaming, software Real telah memulai proyek Open-Source Helix, yaitu pengembangan lebih lanjut dari RealProducer, tool untuk mengkonversi film dan musik ke dalam format Real.

Kualitas gambar RealVideo 9 memang terlihat bagus. Blok dan artefak jarang

TIP PROFESIONAL

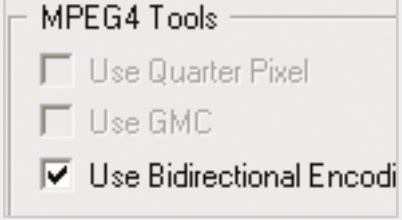
»Membuat film MPEG-4 sesuai standar ISO

CHIP akan menunjukkan, bagaimana membuat film MPEG-4 sesuai standar agar dapat diputar dengan MPEG-4-player mana pun, seperti misalnya QuickTime 6. Masalahnya, codec terbaik seperti DivX 5.03 dan XviD hanya menghasilkan file AVI, bukan file MPEG-4.

Apabila Anda juga menginginkan format sound AAC, saat ini hanya ada satu pilihan: MPEG-4ip, sebuah proyek yang dimulai oleh para karyawan Technology Center di Cisco System. Di website *http://mpeg4ip.sourceforge.net* mereka menyediakan serangkaian tool MPEG-4 untuk mengkonversi film ke format MPEG-4 sesuai ISO. Dengan alasan lisensi tool-tool ini memang hanya tersedia dalam bentuk source-code. Namun, dari *www.divx-digest.com* Anda dapat mendownload sebuah versi kompilasi. Tampilan untuk mp4UI.exe dapat Anda temukan di *www.mediacruiser.de/mp4UI*.

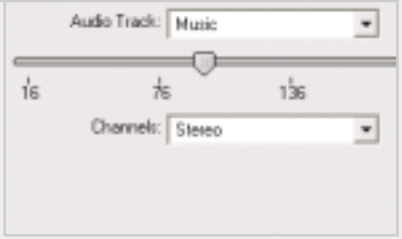
Mpeg-4ip-tools memang berisi sebuah encoder AAC, tapi hanya menerima audio stream murni PCM. Karena itu lebih mudah membuat file AAC dengan QuickTime 6 Pro, walaupun untuk ini Anda perlu mengeluarkan sekitar US$ 30.

1. Mengkompresi video dengan benar



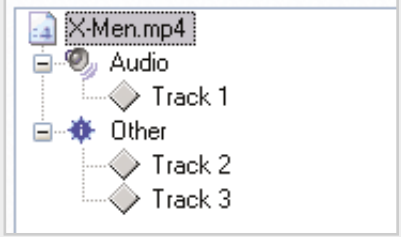
▸ Banyak video-stream Anda buat seperti biasa. Anda disarankan untuk menggunakan VirtualDub, karena tool ini memiliki akses langsung pada codec-settings. Sebagai codec gunakan DivX 5.03 atau XviD versi terbaru yang dipublikasi Oktober 2002. Pada konfigurasi aktifkan B-frames. Teknik kompresi lainnya seperti GMC atau QuarterPixel biarkan tidak aktif. Soalnya decoder MPEG-4 QuickTime memiliki masalah dengan teknik tersebut dan tidak dapat memutar hasil encoding-nya.

2. Membuat audio-track AAC



Jalankan QuickTime dan masuk ke "File | Import". Berikutnya Anda ubah tipe file dari "Movies" menjadi "Audio Files". Lalu pilih audio-track film Anda (file WAV) dan klik "Convert". Sekarang tampak sebuah tampilan baru QuickTime. Untuk mengkonversi pilih di sini "File | Export" dan dalam jendela berikutnya option "Movie to MPEG-4" di bawah "Export". Untuk mengatur bitrate tampilkan option-option "Audio" di bawah "Options | MPEG-4-Settings". Dengan pengatur yang dapat digeser Anda dapat memilih bitrate hingga 128 KBit/detik. Tentukan tempat menyimpan file. Selanjutnya QuickTime akan membuat file audio MP4 dengan encoder AAC terintegrasinya.

3. Menggabungkan video dan audio



Bukalah mp4UI.exe dan masukkan path ke mp4creator.exe di "Options | External Tools". Melalui tombol "Open" di bawah "General" load file audio MP4 yang telah Anda buat dengan QuickTime. Kini akan tampak struktur file tersebut dalam jendela utama. Melalui "Add" load file AVI yang berisi video-stream film Anda ke dalam file MPEG-4. Mp4creator akan menggabungkan audio dan video-stream menjadi file MPEG-4, yang dapat Anda putar dengan QuickTime 6.

CARA MPEG-4 MENGKOMPRESI FILM

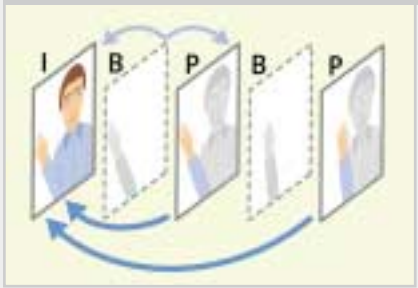
»MPEG-4 memiliki teknik-teknik yang lebih baik

Tujuan standar kompresi video adalah mendapatkan kualitas gambar maksimal dengan jumlah data minimal. Di sini ditunjukkan, teknik apa saja yang digunakan oleh MPEG-4 dan MPEG-2, sehingga menjadi jelas mengapa kompresi MPEG-4 lebih baik dibanding standar lama MPEG-2.

DISCRET COSINUS TRANSFORMATION

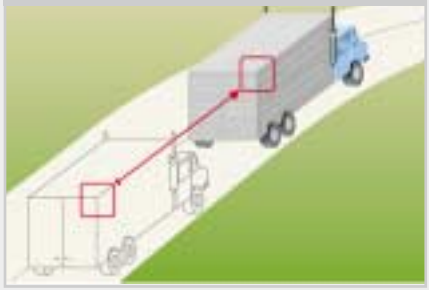
MPEG 2 MPEG 4 ▸ Pertama encoder membagi material gambar ke dalam blok-blok berukuran 8x8 pixel. Informasi kecerahan dan warna dalam setiap blok dikonversi menjadi frekuensi yang mencerminkan alur tersebut. Bidang dengan detail halus yang tak tampak oleh mata diubah menjadi frekuensi tinggi. Selanjutnya kuantisasi akan menyaring frekuensi tinggi ini dan dengan demikian mengurangi jumlah data secara drastis.

GROUP OF PICTURE (GOP)



MPEG 2 MPEG 4 ▸ Sebuah encoder MPEG merangkum gambar-gambar (frames) dalam sebuah GOP. Di samping intra-frames yang menyimpan info-info sebuah gambar, juga digunakan Predicted dan Bidirectional frames. P- dan B-frames memiliki porsi terbanyak dalam GOP, tetapi hanya membutuhkan tempat sedikit, karena tidak berisi info lengkap, hanya perbedaan dengan frame sebelum dan berikutnya.

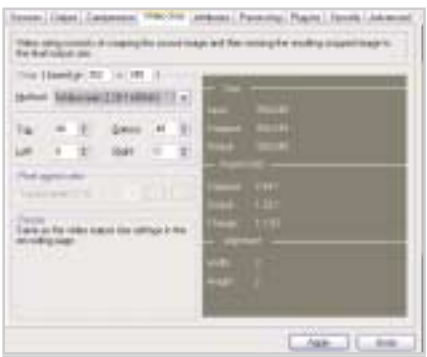
MOTION ESTIMATION



MPEG 2 MPEG 4 ▸ Perkiraan gerakan pada MPEG-4 dan MPEG-2 berbasis blok. Artinya, encoder akan membagi gambar video ke dalam makro blok berukuran 16x16 pixel. Selanjutnya encoder juga akan memeriksa, bagaimana posisi setiap blok berubah dari sebuah frame ke frame berikutnya. Info tersebut disimpan dalam bentuk vektor gerak dan P- serta B-frames. Hal ini dapat menghemat banyak tempat.

timbul, karena codec berfokus pada objek penting di latar depan. Namun dengan demikian, peralihan warna di latar belakang tampak tidak terlalu tajam, seperti menggunakan "softener". Pada latar belakang bergerak seperti asap, sering sekali terlihat detil dan ketajaman menghilang.

RealProducer sebagai tampilan untuk codec memiliki struktur yang sederhana. Pengguna dapat me-load film, memilih profile di bawah "Audiences" dan mengklik "Encode". Setidaknya semua option yang penting sudah tersedia cukup lengkap di dalamnya, misalnya *cropping*, *resizing*, filter video untuk *interlacing*, dan *noise-reduction*.



DIPANGKAS (CROP) SAJA: Pinggiran hitam dipangkas Windows Media Encoder berdasarkan nilai-nilai preset.

Satu-satunya masalah format ini adalah dibutuhkannya RealOne-Player untuk melihat hasilnya. Tanpa ini film Anda tidak dapat diputar. Implementasi RealVideo 9 pada hardware juga belum ada dalam rencana.

Windows Media 9: Dengan format baru ini, Microsoft untuk pertama kalinya ikut bergabung dengan DivX-codecs. Namun, kini tidak hanya modus 2-pass yang terintegrasi, tapi juga menyertakan bitrate yang variabel.

Sebuah highlight lainnya adalah audio-codec yang lebih baik, yang mampu menghasilkan multichannel-sound berkualitas baik pada bitrate sekitar 192 KBit/detik. Dengan ini track 5.1 sebuah film akan muat pada sekeping CD. Kelemahan terbesar yang terlihat adalah dimana encoder menuntut PC yang powerful, seperti Pentium 4 dengan kecepatan 3GHz. Karena dengan PC yang lebih lemah, proses konversi 2-pass sebuah film terkadang membutuhkan waktu seharian.

Kualitas gambarnya mendekati DivX 5.03 dan XviD. Namun, seperti pada RealVideo 9, hilangnya detail justru mengurangi poin. Sebaliknya, hampir tidak ada artefak dalam adegan aksi sekalipun. Pada latar belakang statis dalam adegan tenang akan tampak sedikit noise, tapi hanya kentara bila Anda melihatnya dengan cermat.

Bagi yang ingin mengkonversi sebuah film DVD pada sebuah CD sebaiknya menyesuaikan dulu salah satu dari banyak profile yang tersedia. Soalnya codec ingin meng-output film dalam standar NTSC, Anda harus mengubah settingnya menjadi PAL. Hal yang sama dengan resolusi ialah bahwa secara standar encoder memilih resolusi 768x576, walaupun pada sekeping DVD berformat PAL resolusinya hanya 720x576.

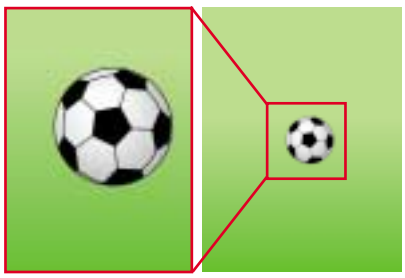
Desmal.Andi@CHIP.co.id (TB,MM)

dibanding MPEG-2

SHAPE CODING

MPEG 4 ▸ Di samping menganalisa dan mengkompresi blok-blok yang tak saling tergantung, MPEG-4 mengandalkan pengenalan tiap objek video. Objek-objek ini dipisahkan dan di-encode tanpa tergantung info gambar selebihnya. Dengan demikian gerakan rumit yang terdiri atas banyak makro blok (Video Object Planes) pada latar belakang yang berubah-ubah dapat digambarkan dengan sedikit informasi.

GLOBAL MOTION COMPENSATION



MPEG 4 ▸ **Global Motion Compensation (GMC):** Sebuah kasus istimewa Shape Coding adalah penggunaan optional teknik GMC. Dengan cara ini zoom dan gerak kamera dapat dicatat dengan beberapa parameter dan sebagian besar info gambar yang sudah ada. Berbeda dengan Motion Estimation, tidak hanya makro blok yang cukup di-encode sekali, tetapi juga semua bagian gambar awal (juga dengan ukuran yang berubah).

VIDEO OBJECT PLANES (VOP)

MPEG 4 ▸ Analog dengan model GOP, MPEG-4 menggunakan P- dan B-VOP. Dengan cara ini perubahan posisi, bentuk, dan tekstur dapat dicatat tanpa butuh banyak tempat. VOP disimpan dalam layer tersendiri dan dapat di-gabungkan menjadi Video Objects (VO), yang bila diinginkan, dapat terbentang sepanjang film.

WAVELET COMPRESSION

MPEG 4 ▸ Untuk kompresi gambar, di samping DCT, MPEG-4 menggunakan algoritma Wavelet yang sangat efisien, yang juga digunakan pada standar JPEG2000. Kualitas gambar akan lebih baik dibanding DCT. Oleh karena itu Wavelet tidak membagi gambar dalam blok, melainkan akan membacanya secara seluruhnya. Namun, hal ini menuntut PC yang sangat powerful.

PERBANDINGAN STANDAR MPEG-2 DENGAN MPEG-4

	MPEG-2 (MPEG 2)	MPEG-4 (MPEG 4)
Standar sejak	November 1994	Januari 1999
Bidang aplikasi tipikal	CD-ROM multimedia, DVD, VCD, SVCD, TV-kabel/satelit digital.	streaming video (kompresi video, telepon gambar, komunikasi audio visual bergerak, aplikasi broadcast).
Kelebihan	multichannel-sound, kualitas video baik, kompatibilitas tinggi dengan hardware video/PC.	kompresi sangat tinggi, ukuran dapat diatur, menyediakan kemungkinan untuk aplikasi audio visual interaktif.
Kelemahan	efisiensi encoding sedang, kualitas video rendah pada bitrate rendah.	menuntut power komputasi, beragam realisasi tekniks dan codec yang tidak kompatibel menunda aplikasi industrial.
Profile	7 buah, hanya untuk video .	lebih dari 30 buah untuk video, audio, grafik 2D/3D.
Profile tipikal untuk film	Simple Profile (I-frames dan P-frames) / mainprofile (+ B-frames).	Simple Profile (I-VOP/ P-VOP), Advanced Simple Profile (+ B-VOP, GMC, QuarterPixel).
Resolusi gambar	322 x 288 s/d 1.920 x 1.152 (HDTV)	s/d 1.920 x 1.088 (DivX 5).
Bitrate	500 KBit/dtk s/d 10 MBit/detik, dapat ditingkatkan menjadi 80 MBit/dtk.	20 KBit/dtk s/d 4 MBit/dtk, dapat ditingkatkan > 1 GBit/detik
Teknik kompresi	DCT, Motion Estimation, Quantisizing, GOP, CBR-/VBR-/Multipass-encoding.	DCT, Motion Estimation, Quantisizing, GOP, CBR-/VBR-/Multipass-encoding.
Format untuk film	DVD.	DivX 5.03 Home Theatre Profile.
Resolusi gambar film ybs	720 x 576 (PAL)	720 x 576 (PAL).
Format audio	MP2, AC3 s/d 768 KBit/dtk sampling rate 48 KHz.	MP3 dengan 96-160 KBit/detik,OggVorbis dan AAC.
Multichannel-sound	s/d 8 track Dolby Digital AC3/ DTS.	s/d 6 track (AAC, AAC+, Dolby Digital AC3, OggVorbis).
Hardware yang didukung	PC/ DVD-player.	PC/ hanya beberapa DVD-player, xBox modifikasi.

Kesimpulan

■ Pada setiap codec peserta tes ini Anda bisa mendapatkan copy film dalam sebuah CD, tentunya dengan kualitas yang tak kalah dari DVD aslinya. Pada tingkatan kompresi kuat sekali pun, semuanya mampu menghasilkan kualitas gambar yang meyakinkan.

Namun, hanya ada satu pemenang dalam pengujian ini yaitu DivX 5.03. Tool ini dengan mudah mencapai kualitas gambar terbaiknya. Codec ini mampu bekerja dengan meyakinkan, dengan kombinasi pengoperasian yang mudah dan performa yang bagus. Apabila pengguna telah mengenal fungsi multipass dengan baik, maka Anda hanya perlu memilih GMC atau B-frames, tak lebih dari itu. Dengan codec lainnya, Anda tidak akan menemui langkah yang semudah ini.

Di samping itu, apabila Anda ingin menggunakan XviD dengan benar sehingga hasilnya optimal, Anda harus terlebih dulu mempelajari prosedur 2-pass yang lebih rumit. Lebih parah lagi pada DivX ;-) 3.11, dimana pengguna harus sudah mengerti cara kerja codec untuk mendapatkan kualitas optimal. Dengan demikian kualitas gambarnya baru dapat 'bersaing' dengan DivX 5.03 atau XviD.

Codec streaming dari Real dan Microsoft secara mengejutkan juga mampu mencapai hasil yang bagus. Namun, Windows Media bekerja dengan lamban dan hanya dapat dipercepat dengan PC yang ekstra kuat. Sedangkan Real menghadapi masalah yang menyedihkan dimana tidak lama lagi format ini akan kehilangan dukungan dari produsen hardware. Pengguna akan tergantung pada PC-nya sendiri dan RealOne-Player pun harus ter-instalasi, suka atau tidak suka.

CHIP-CD

Sebagian tool MPEG-4 encoder ini, dapat Anda temukan pada **CHIP-CD** edisi 6/2003 ini.

CHIP TIP 1

2

Produk	DivX Pro 5.03	XviD 0.9.1
Produsen	DivX Networks	Xvid.org
Internet (www.)	www.divx.com	www.xvid.org
Harga (sekitar)	US$ 30	Freeware
Nilai Total	**90** ■■■■□	**88** ■■■■□
Kualitas gambar (50%)	90	90
Kecepatan (20%)	90	80
Fungsionalitas (20%)	86	87
Ergonomi (10%)	90	80
Harga/Kinerja	**Baik**	**Kurang baik**
Kesimpulan	**Kualitas gambar bagus, dengan pengoperasian yang mudah.**	**Kualitas setara pemenang, konfigurasi lebih rumit.**
Kualitas gambar		
Kompromi sukses antara pembentukan blok dan penampilan detil	ketajaman/detil bagus, konfigurasi lebih rumit.	ketajaman/detil bagus, banyak blok dan artefak.
Kecepatan		
Terminator 2 (2 jam 27 menit) pada Athlon 1,4 GHz - 2-pass	6 jam 30 menit.	7 jam 19 menit.
Fungsionalitas		
Bitrate (CBR/ VBR)	•/•	•/•
B-frames/ 2-pass/ Multipassn	•/• /•	•/• /–
Teknik kompresi lainnya	GMC,QuarterPixel,Psychovisual Enhance ment (model psikovisual).	lihat asli (serupa Psychovisual Enhancement).
Encoder-Finetuning	i frames interval maks., kuantisasi maks./min.	matriks kuantisasi, i frames interval maks., Codec-Identification.
Cropping/resizing	•/•	–/–
Bitrate Control	Modulasi bitrate, bitrate maks.	bagian pembuka/penutup, bitrate maks.
Ergonomi		
Profile terintegrasi	•	–
Kompatibilitas hardware (KISS DP-450, DVD-player/xBox modifikasi):	• (tapi tanpa B-frames)/•	• (tapi tanpa B-frames)/•
Pengoperasian	mudah, setting otomatis tepat.	rumit, terutama 2-pass, banyak konfigurasi .
Program Help	Help Guide Online.	tidak ada.
CLI (parameter Command Line)	•	–
Batch-Mode	–	–

• = *ya* – = *tidak*

■■■■■ CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100–95 poin = 5 kotak, 94–90 = 4 kotak, 89–80 = 3 kotak,

	3	4	5
	DivX ;-) 3.11	RealVideo 9	Windows Media 9
	Tidak dikenal	Real Networks	Microsoft
	tidak ada	www.real.com	www.microsoft.com
	Gratis	Freeware	Freeware
	87	84	83
	80 90 77 60	85 70 71 60	85 40 71 75
	Baik	Kurang baik	Kurang baik
	Dapat dikonfigurasi dengan baik, kualitas gambar kurang.	**Kualitas baik, juga pada bitrate rendah, tapi finetuning lemah.**	**Menawarkan sound 5.1, tapi encoder terlalu lamban.**
	ketajaman/detil bagus, banyak blok dan artefak.	sedikit blok dan artefak, kurang detil pada latar belakang.	tak ada blok/artefak pada adegan aksi, tidak tajam.
	6 jam 23 menit.	8 jam 23 menit.	18 jam 50 menit.
	•/•	•/•	•/•
	–/•/–	–/•/–	–/•/–
	parameter untuk pindah dari high ke low dapat diatur.	konversi langsung dari MPEG-2.	kompresi waktu (disesuaikan dengan durasi).
	i frames interval maks., modulasi bitrate, koreksi kecerahan.	i frames interval maks., fps, streaming.	i frames interval maks., streaming, integrasi plugin eksternal.
	–/–	•/•	•/•
	bagian pembuka/penutup, bitrate maks., I-frame-Boost.	bagian pembuka/penutup, pembatasan dengan High/Low-pass.	bagian pembuka/penutup, bitrate maks., ABR, MBR.
	–	•	•
	–/•	•/•	–/•
	sangat rumit, butuh waktu lama hingga terbiasa.	mudah, struktur tampilan jelas, cepat dikuasai .	dirancang matang, ada wizard (tapi buruk untuk finetuning).
	singkat jelas .	lengkap.	kurang lengkap.
	–	•	•
	–	•	•

79–60 = 2 kotak, 59–40 = 1 kotak, 39–0 = 0 kotak

CARA CHIP MENGUJI MPEG-4 ENCODER

Kualitas gambar menentukan

Dalam pengujian MPEG-4 encoder ini, sebagai platform digunakan sistem Athlon 1,4 GHz dengan sistem operasi Windows XP. Sedangkan software untuk konversi digunakan VirtualDub untuk DivX 5.03 dan XviD, serta GordianKnot untuk DivX ;-) 3.11. Windows Media dan Real menggunakan tool masing-masing.

Kualitas gambar

Kriteria terpenting ini diuji dengan film Terminator 2 yang memiliki tuntutan tinggi terhadap encoder. Film tersebut dikonversi ke sebuah CD dengan audio-track MP3 (atau WMA/RA), dan dengan sound AC3 pada 2 keping CD. Yang dinilai terutama adalah terbentuk atau tidaknya artefak dan berapa banyak, serta penampilan detail atau ketajaman.

Kecepatan

Codec MPEG-4 menuntut kemampuan komputasi yang tinggi. CHIP mengukur berapa lama waktu yang dibutuhkan encoder-encoder tersebut untuk mengkonversi Terminator 2. Sebagai setting dipilih 2-pass atau bila dimungkinkan B-frames, dan tingkat kualitas tertinggi.

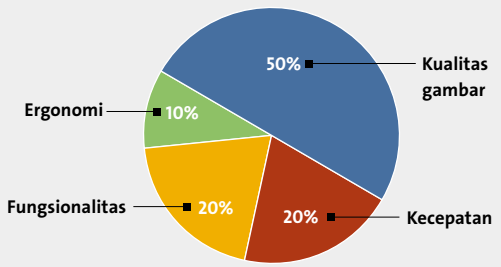
Fungsionalitas

Bagi Anda yang telah mengenal encoder dengan baik tentu ingin memiliki banyak kemungkinan konfigurasi untuk meningkatkan kualitas gambar. Sejauh mana pengguna dapat mengakses ke dalam mekanisme internal proses encoding? Teknik kompresi "advanced" apa yang ditawarkan?

Ergonomi

Apakah pengguna harus ahli untuk dapat menggunakan encoder dengan benar? Atau encoder menyediakan profile? Software mana yang mendukungnya dalam penggunaan encoder dan dengan hardware mana film copy-nya dapat diputar?

BOBOT PENILAIAN CHIP



INDEKS

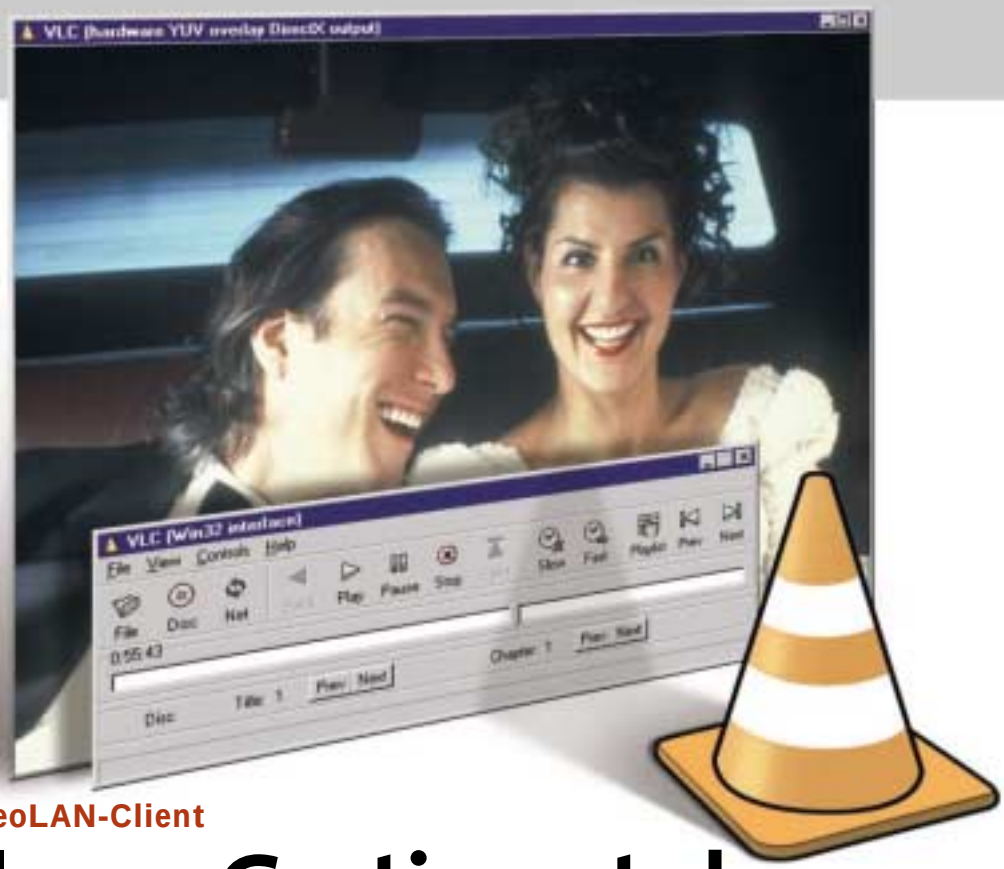
132 **Mengolah Gambar Digital:** Warna Matang, Gambar Tajam

144 **Workshop Singkat:** Easy 3D Creator 3.0

147 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Oracle

160 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek



VideoLAN-Client

Player Gratis untuk Semua Format Film

Kecil, sederhana, dan gratis. VideoLAN-Client mampu memutar gambar bergerak untuk segala format pada semua sistem operasi.

Sudah bukan rahasia lagi kalau VideoLAN-Client (VLC) mampu memutar hampir setiap format film. Di samping VCD dan SVCD, ia juga menguasai DVD dan DivX. Selain itu, program memiliki sebuah feature istimewa, dimana VLC dapat menampilkan file yang didownload sebagian (partial) dan memiliki akhiran file berbeda. Misalnya untuk memutar isi file temporer eDonkey. Setiap saat Anda dapat menguji kualitas sebuah film download.

Untuk itu Anda hanya perlu menarik file PART dari folder TEMP ke dalam jendela playback. Dengan file CD-image dalam format BIN pun tidak ditemukan masalah. Dengan demikian Anda dapat menguji hasil download dengan mudah dan juga mengenali download palsu (fakes) dengan cepat. VLC adalah sebuah allrounder sejati.

Namun, program ini menghadapi masalah bila ada celah dalam file video. Hal ini sering terjadi dengan file-file dari eDonkey, karena ditransfer secara sepotong-sepotong. Di mana ada celah, maka file tidak dapat ditampilkan. Bila VLC tidak mengenali suatu format, tool ini akan hang, dan Anda harus men-startnya kembali dari awal.

VLC berada di bawah lisensi GNU, artinya tool ini gratis dan boleh disebarluaskan. Para siswa Ecole Centrale di Paris telah mengembangkannya lebih lanjut. Di situ pula pengembangan dimulai, dimana pengembangan pertama adalah sebagai software Linux. Namun, selanjutnya juga tersedia untuk Windows, MacOS X, BeOS dan Solaris.

Tampilan pengoperasian memang berorientasi pada Linux, sehingga pengguna Windows perlu membiasakan diri terlebih dulu. Tetapi karena program ini hanya memiliki beberapa perintah, maka dapat dioperasikan dengan mudah.

Instalasi: Download versi yang tepat bagi Anda dari homepage programer *www.videolan.org* dan ekstrak file tersebut. Lalu klik file EXE-nya untuk menjalankan program.

Memulai film: Untuk memutar sebuah file video, klik "File | Open" dalam program, lalu pilih file yang diinginkan dalam jendela.

Desmal.Andi@CHIP.co.id(AP)

Ilustrasi: Fuchsloch/ K. Satzinger

Adobe Illustrator 8.0

Kapan Natal Tahun Ini?

Natal memang masih jauh untuk tahun 2003 ini. Namun, tidak ada salahnya jika Anda sudah mempersiapkannya dari sekarang, seperti untuk mengumpulkan uang untuk belanja Natal. Sebenarnya masih berapa hari lagi Natal pada tahun ini? Jika Anda ingin mengetahuinya, Anda dapat menghitungnya di kalendar meja Anda.

Apabila Anda pengguna Adobe Illustrator versi 8.0, Anda dapat cepat mengetahuinya. Buka Adobe Illustrator 8.0. Lihat pada menu "pull down"di pojok kiri bawah. Dengan menekan tombol "Alt", pilih "Shopping Days 'till Christmas", maka akan muncul jumlah hari menjelang Natal untuk tahun ini.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

MUDAH DIKETAHUI: Dari menu ini, Anda dapat mengetahui berapa lama lagi Anda mesti menabung untuk belanja Natal.

BUKU BULAN INI

Membuat Efek Desain dengan Photoshop 7.0
284 halaman
Mohammad Jeprie
PT Elex Media Komputindo
Rp 46.800

Cara praktis berlatih membuat efek desain

Buku ini membahas cara pembuatan efek-efek desain dengan Photoshop dalam bentuk tutorial yang menuntun Anda langkah demi langkah. Buku ini dilengkapi dengan CD berisi file-file latihan untuk memudahkan Anda belajar.

BUG BULAN INI

Penjaga jarak memblokir laser pick-up

Cincin Tunangan Membatasi Langkah

AS PRATISTO,
Redaktur Hardware

MASALAH: Sebagai penanggung jawab isi CHIP-CD, salah seorang punggawa CHIP ini sangat mengandalkan CD-burnernya untuk menunjang pekerjaan utamanya. Burner Mitsumi CR-485 yang relatif masih baru ini hanya dapat membakar CD hingga 250 MB. Berapa pun kapasitas CDR yang digunakannya. Ketika dipakai untuk membakar data yang lebih banyak, pembakaran selalu terhenti dengan berbagai laporan kesalahan seperti 'Positioning Error' atau 'Synchronization Error.' Instalasi ulang Windows sama sekali tidak dapat memecahkan persoalan. Untuk sementara, CD burner lamanya beraksi kembali: Burner barunya dilimpahkan ke Test Center untuk diobrak-abrik.

DIAGNOSA: Di Test Center, CHIP mulai menganalisis masalah ini. Burner dipasang di berbagai konfigurasi yang tersedia di Test Center. Ternyata, kesalahan selalu timbul pada semua sistem yang menggunakan berbagai chipset dan program pembakar. Kesalahan ini tidak terjadi ketika CHIP mencoba dengan burner lain. Jelas, masalahnya ada pada burner. Karena itu, CHIP mencoba meng-update firmware burner. Namun, hasilnya tetap nihil.

BENDA ASING: Cincin pelindung yang tersasar masuk ke dalam burner menghalangi jatuhnya laser pick-up.

CHIP jadi penasaran dan membuka perangkat tanpa mempedulikan hilangnya garansi. Padahal, burner ini baru dua bulan dibeli dan jika minta tukar-guling dengan burner baru pun pasti penjualnya tidak akan rewel.

Setelah mengeluarkan mainboard yang menutupi mekanik drive, sumber masalah langsung terlihat jelas. Sebuah cincin plastik kecil tergeletak di dalam mekanik dan menghalangi gerakan laser-pickup. Dari mana asal cincin tersebut tidak jelas. Dalam drive tidak ada komponen yang kehilangan cincin semacam itu. Jadi, cincin ini merupakan benda asing yang menyusup tanpa sengaja.

SOLUSI: Selidik punya selidik, akhirnya teka-teki ini berhasil dipecahkan. Ternyata cincin ini berasal dari sebuah per dalam tempat CD baru. Cincin ini berfungsi sebagai penjaga jarak untuk melindungi keping teratas. Rupanya, secara tak sengaja 'cincin tunangan' ini ikut masuk bersama keping CD baru ke dalam drive. Setelah cincin disingkirkan dan burner dipasang kembali, CHIP mencoba mengujinya kembali. Ternyata, burner dapat berfungsi tanpa cacat. Bahkan, CDR 99 menit pun dapat dibakarnya dengan sukses.

AS.Pratisto@CHIP.co.id

Foto: folio-id.com

Mengolah gambar digital

Warna Matang, Gambar Tajam

Mengatur kontras 134
Menyesuaikan warna 140
Mempertajam gambar 142

Banyak foto digital—dari kamera maupun scanner—yang baru benar-benar terlihat bagus setelah diolah dengan PhotoShop atau program gambar lainnya. Warna-warna menjadi lebih cemerlang, kontras lebih tinggi, dan gambar lebih tajam.

Jepret sana, jepret sini, copy ke hard disk, lalu kecewa. Pemandangan luar biasa yang telah Anda abadikan tampak biasa-biasa saja di layar monitor. Warnanya tidak cemerlang dan kontrasnya buruk. Jauh sekali bila dibandingkan dengan slide analog (hasil karya fotografer profesional) pada layar proyeksi yang menampilkan kekayaan warna menakjubkan. Namun, jangan kuatir dan tidak perlu kecewa. Walaupun foto digital Anda pada pandangan pertama tampak 'gagal,' Anda masih dapat memperbaikinya- anggap saja foto gagal ini sebagai bahan dasar. Dari bahan dasar ini dapat Anda ciptakan sebuah karya seni yang tak kalah berseni dibandingkan hasil kerja para seniman fotografi.

Sebagai alat bantunya, Anda dapat menggunakan salah satu program pengolah gambar yang banyak tersedia. Saat ini tentunya Adobe PhotoShop masih dapat dianggap sebagai standar. Dalam sebuah polling di antara pembaca CHIP-Online, program dari Adobe ini tak terkalahkan di tempat pertama, sementara Photo Impact dari Ulead menduduki tempat kedua. Bila Anda masih belum memiliki program pengolah gambar dan berniat membelinya, tes perbandingan program pengolah gambar di CHIP 03/2003 dapat membantu. Di situ CHIP telah membandingkan 8 program pengolah gambar yang banyak beredar di pasaran.

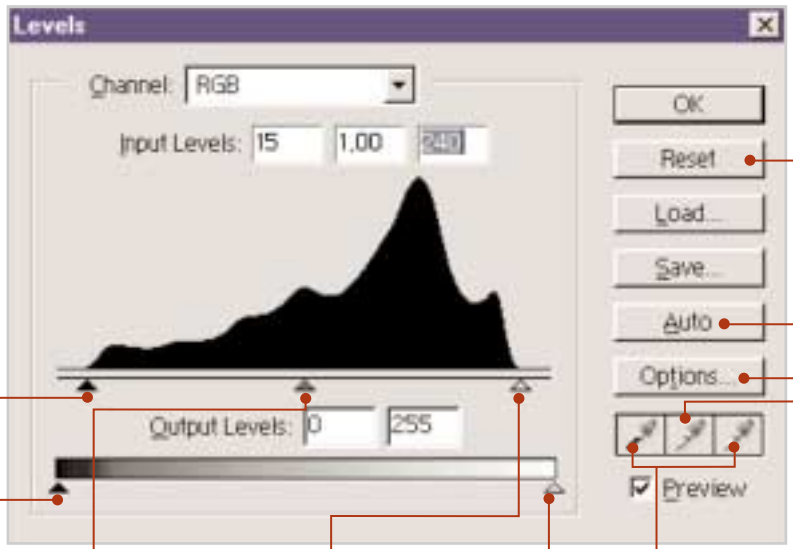
Bekerja seperti profesional

Sekarang Anda telah memiliki material dan tool yang tepat. Pengetahuan dan teknik yang dibutuhkan diberikan dalam workshop ini. Kita dapat segera memulainya. Bagaimana membuat warna foto yang tampak kusam menjadi lebih cemerlang, bagaimana meningkatkan gambar yang suram menjadi lebih kontras, dan bagaimana cara memperjelas kontur agar gambar lebih tajam, semua akan CHIP jelaskan. Perintah-perintahnya mengambil acuan dari PhotoShop 7.0, tetapi fungsi yang sama juga dapat Anda temukan dalam program lainnya meskipun dengan bahasa yang sedikit berbeda.

PHOTOSHOP: PENGATURAN LEVEL WARNA

» Sekilas tentang perintah PhotoShop terpenting

Perluasan lingkup gradasi dengan histogram termasuk fungsi koreksi yang sangat penting. Dengan fungsi tersebut semua nada dari hitam tergelap hingga putih paling terang dimanfaatkan secara optimal. Berikut adalah penjelasan semua option yang terdapat di dalamnya.



Distribusi warna gelap: Tarik ke kanan untuk menghitamkan pixel gelap di sebelah kiri segitiga hitam dan mengurangi kecerahan di bagian lainnya. Gambar menjadi lebih gelap dan cemerlang. Dalam contoh, pixel bernilai 0-15 diturunkan menjadi 0.

Rentang warna gelap: Tarik ke kanan untuk mencerahkan pixel gelap di sebelah kiri segitiga hitam. Gambar menjadi lebih cerah dan kurang kontras.

Pengatur abu-abu: Untuk mengangkat nada-nada tengah tanpa mempengaruhi bagian terhitam dan terputih, tarik pengatur ke kiri. Sebaliknya, tarik ke kanan untuk menurunkan nada tengah.

Distribusi warna terang: Tarik ke kiri untuk memutihkan pixel terang di sebelah kanan segitiga dan mencerahkan bagian lainnya. Gambar menjadi lebih terang dan cemerlang. Dalam contoh, nilai warna antara 240-255 diangkat menjadi 255.

Rentang warna terang: Tarik ke kiri untuk mengurangi kecerahan pixel terang di sebelah kanan segitiga. Gambar menjadi lebih gelap dan kurang kontras.

Cancel: Dengan menekan tombol [Alt] tombol ini berubah menjadi 'Reset'. Sebuah fungsi 'Undo' yang penting.

Auto: Otomatis memperluas hingga nilai putih dan hitam tercapai sesuai setting dalam 'Options'.

Option: Menyimpan nilai yang ditetapkan untuk hitam, putih, kelabu netral, dan untuk koreksi otomatis.

Pipet kelabu: Bila diaktifkan, Anda dapat memilih sebuah nada warna yang akan ditetapkan sebagai nilai kelabu murni.

Pipet putih dan hitam: Aktifkan dan pilih satu pixel sebagai acuan untuk putih atau hitam.

Mengatur kontras

Gambar dari scanner atau kamera digital sering memiliki warna yang tak matang dan kontras yang rendah. CHIP akan menunjukkan bagaimana membuat foto Anda lebih cemerlang.

Penyesuaian kecerahan dan warna merupakan hal terpenting pada pengolahan foto. Karena itu, pertama periksa lingkup kecerahan foto Anda dengan tool yang tepat, yaitu histogram. Tool ini menunjukkan berapa banyak tingkat kecerahan tertentu terdapat dalam gambar. Dengan data ini Anda dapat melakukan koreksi. Pada kebanyakan program, koreksi ini dapat dilakukan secara langsung dalam jendela yang sama.

Memperluas spektrum nada dengan histogram

Setiap nada warna antara 0-255 diwakili oleh sebuah balok tipis dalam diagram. Level yang tinggi menunjukkan bahwa nada warna tersebut banyak ditemukan pada gambar. Sebaliknya, level rendah menunjukkan bahwa warna yang bersangkutan jarang terdapat dalam gambar tersebut. Sebuah foto yang tampak cemerlang dan segar memiliki semua nada warna yang tersedia dari 0-255. Dari hitam kelam hingga putih paling terang.

Namun, gambar semacam itu jarang dapat kita peroleh: Scanner dan kamera digital, terutama kelas menengah-bawah, sering melupakan nilai terendah dan tertinggi. Akibatnya, foto tampak 'gersang' dan kurang memiliki nuansa warna. Dalam foto semacam ini, grafik dalam histogram tampak 'terpotong' di sisi kiri dan kanannya.

Untuk memperbaiki nada warna, geser pengatur di bawah histogram sejauh mungkin ke dalam hingga tingkat kecerahan terluar tercapai. Dengan demikian, Anda telah memperluas lingkup gradasi.

TIP PROFESIONAL

» Warna sesuai ukuran

Jika 'Color balance' bagi Anda masih tampak belum oke, tempuh jalur klasik dari tahapan pre-press profesional dalam PhotoShop. Proses warna dasar satu per satu dengan 'Curves'. Dalam jendela 'Curves' Anda dapat memilih komponen Red, Green, atau Blue melalui sebuah menu popup. Cara lainnya, aktifkan warna dasar yang diinginkan dalam palet channel.

Titik-titik gambar yang terang diangkat hingga putih terang, sementara pixel yang kelam diturunkan hingga hitam gelap. Semua nada di antaranya otomatis akan menyesuaikan diri. Kini foto Anda tampak lebih cemerlang dan kontras.

Dalam PhotoShop, semua perintah untuk pengaturan kontras warna di atas terdapat dalam submenu 'Image | Adjustments | Levels'.

Meningkatkan kontras secara otomatis

Pengaturan kontras secara otomatis dapat berlangsung lebih cepat, tetapi hasilnya tidak selalu lebih baik. Dalam PhotoShop, perintahnya adalah 'Image | Adjustments | Auto Levels'. Lingkup gradasi foto Anda akan diperluas hingga mencapai putih paling terang dan hitam paling gelap. Kelemahannya, pada pengaturan kontras otomatis ini nada warna sering bergeser. Sebagai contoh kita ambil gambar yang memiliki warna dasar merah lebih sedikit dibandingkan kedua warna dasar lainnya (hijau dan biru). Sistem koreksi otomatis akan mengangkat semua warna dasar pada level yang sama sehingga hasilnya tidak hanya lebih kontras, tetapi juga menjadi lebih merah. Cara otomatis ini selain dapat menonjolkan nuansa warna yang tak diinginkan, juga sering menghilangkan titik berat warna yang diinginkan.

Jika Anda ingin nuansa warnanya tidak berubah, lebih baik gunakan 'Auto-Contrast'. Fungsi ini akan mengangkat setiap warna dengan sama banyaknya, sehingga proporsinya tidak berubah. Namun, dengan demikian efek keseluruhannya tampak lebih lemah dibandingkan 'Auto Levels' atau 'Auto Color'.

Memilih nada tertentu dengan pipet

Dalam jendela 'Curves' dan 'Levels' pada PhotoShop tersedia tiga icon pipet. Dengan pipet ini Anda dapat memilih pixel yang akan dijadikan paling putih, paling hitam, dan nilai tengahnya. Pada seluruh gambar, semua pixel yang memiliki kecerahan sama akan menjadi putih atau hitam.

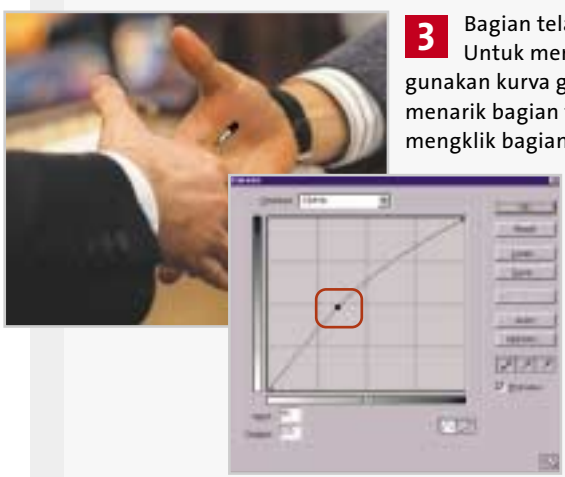
KOREKSI KONTRAS DALAM PHOTOSHOP

» Memperbaiki foto dalam 3 langkah

Dengan 3 langkah langsung Anda dapat mengubah foto-foto yang kurang kontras menjadi jauh lebih cemerlang. Tool yang dibutuhkan adalah koreksi level dan kurva gradasi dalam PhotoShop.

1 Sebagai contoh, kita memiliki sebuah foto yang tampak 'mati'. Dari histogram (Image | Histogram) terlihat bahwa titik berat terletak pada nada-nada gelap. Sebaliknya, pixel hitam dan putih tidak ada karena penyebaran dimulai pada nilai 20 sampai 230. Untuk memperbaikinya, masuk ke dialog Levels (Image | Adjustments | Levels), isi kolom nilai Input Levels yang paling kiri dengan 20 dan kolom paling kanan dengan 230-nilai gelap 20 turun menjadi 0 dan nilai terang 230 terangkat menjadi 255. Anda mendapatkan gambar yang lebih gelap dan lebih kontras.

2 Setelah langkah 1 di atas, panggil kembali fungsi Levels. Histogram sekarang memenuhi seluruh lingkup gradasi, tetapi nilai kecerahannya tidak ditampilkan. Kesalahan tipikal ini biasanya tidak mengganggu, tetapi secara keseluruhan foto tampak terlalu gelap. Angkat nada-nada tengah dengan menarik segitiga pengatur tengah ke arah kiri. Ini tidak mengubah nilai paling gelap dan paling terang. Dengan demikian, Anda tidak 'membatalkan' koreksi yang telah dilakukan pada langkah 1.



3 Bagian telapak tangan masih terlalu gelap. Untuk mengubah nada tengah tersebut, kita gunakan kurva gradasi. Anda dapat langsung menarik bagian tengah kurva ke atas, atau dengan mengklik bagian telapak tangan tersebut. PhotoShop akan menyimpan nilai nada ini sebagai patokan (dalam contoh ini nilainya 90). Selanjutnya, dengan menarik kurva atau mengetikkan nilai dalam kolom 'Output', nilai nada ini dapat diangkat (di sini menjadi 125). Sekarang gambar tampak lebih cerah, tetapi bagian hitamnya tetap hitam.

Untuk itu, aktifkan dulu pipet hitam dengan keterangan 'Set Black Point', lalu klik bagian gambar yang paling gelap. Sekarang foto Anda menjadi lebih gelap dan lebih kontras. Selanjutnya, klik pipet putih (paling kanan) dan pilih bagian gambar yang paling terang. Usahakan untuk memilih warna netral (putih) agar tidak timbul nuansa warna yang tak diinginkan.

Mengatur kontras dengan kurva gradasi

Setelah dikoreksi dengan histogram, mungkin foto Anda masih tampak terlalu terang atau terlalu gelap. Namun, Anda tak perlu lagi mengubah nilai maksimal putih dan hitamnya. Hindari pengaturan 'Brightness | Contrast'. Fungsi ini hasilnya terlalu kasar. Sebagai contoh, misalnya Anda ingin mempercerah satu bagian foto yang gelap agar dapat menampilkan lebih banyak detail. Dengan menambah kecerahan, tidak hanya bagian tersebut yang bertambah cerah, tetapi juga bagian-bagian gambar yang tadinya sudah terang. Akibatnya, detail pada bagian ini akan hilang.

Efek samping lainnya, bagian tergelap juga akan bertambah cerah sehingga Anda kehilangan nilai hitam yang didapat melalui histogram. Lingkup gradasi juga berkurang yang membuat foto Anda tidak cemerlang.

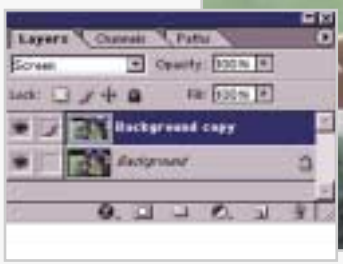
Kurva gradasi lebih tepat digunakan sebagai alat untuk mengoreksi kontras. Dengan ini Anda dapat mengoreksi nada tertentu tanpa mempengaruhi nada lainnya. Sebagai contoh, misalnya dalam jendela tercantum 'Input' 25 dan 'Output' 60. Ini artinya bahwa semua pixel gambar dengan nilai kecerahan 25 diangkat menjadi 60. Dalam PhotoShop, pengaturan kurva gradasi terdapat dalam submenu 'Image | Adjustments | Curves'. Alternatif lain bagi kurva gradasi, tetapi tidak terlalu tepat, adalah koreksi Gamma.

Ini adalah sebuah pengatur kecerahan khusus yang mengangkat atau menurunkan nada tengah tanpa mempengaruhi bagian tercerah atau tergelap. PhotoShop menyediakannya sebagai

PHOTOSHOP: TEKNIK LAYER

» Koreksi kontras melalui layer

1 Foto di samping tampak kurang kontras. Di sini perlu digunakan teknik layer. Gandakan layer background dan untuk layer salinan ini berikan metoda Screen. Gambar sekarang terlihat lebih cerah.



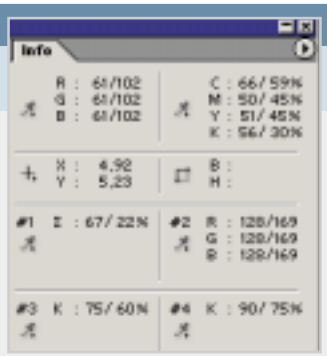
2 Sebagai alternatif untuk langkah 1, Anda dapat membuat sebuah layer setting. Untuk layer setting ini juga berikan metoda Screen. Cara ini menghemat tempat di hard disk karena Anda tidak menggandakan gambar.

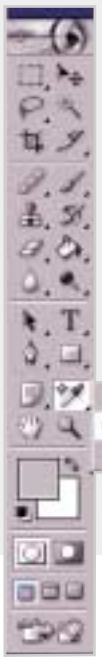
3 Untuk koreksi selanjutnya, tambahkan sebuah layer masking dengan perintah 'Layer | Add layer mask | Reveal all'. Pilih latar belakang gambar dengan bantuan Magicwand dan Lasso. Isi hasil pilihan dengan warna hitam. Layer mask yang baru ini akan menonjolkan kedua model dengan latar belakang yang tetap gelap. Namun, latar belakangnya masih tampak terlalu gelap.

4 Dengan layer mask tetap aktif dalam palet layer, angkat nada gelap dengan kurva gradasi (Image | Adjustments | Curves). Angkat nilai input 0 menjadi sekitar 128. Pengangkatan ini sedikit melemahkan efek layer mask, sehingga dalam gambar akhir pixel terang dan pixel gelap di latar belakang akan tercampur. Selesai! Kini foto Anda tampak lebih cemerlang.

COLOR MIXING DALAM PHOTOSHOP

» Menggunakan titik referensi warna





Tool 'Color Sampler' dari palet tool PhotoShop berguna untuk menetapkan 4 titik pengukuran dalam gambar. Dengan 'Color Sampler' ini, setiap saat Anda dapat mengetahui nilai titik-titik referensi warna tersebut dengan sekali pandang. Selanjutnya, buka sebuah jendela untuk koreksi kontras atau warna. Palet info akan menampilkan nilai sebelum dan sesudah koreksi untuk keempat titik tersebut dan pixel di mana pointer mouse berada. Nilai warna ini ditampilkan dalam sistem RGB, CMYK, atau sistem warna lainnya.

TIP PROFESIONAL: Anda dapat menetapkan titik pengukuran ketika jendela koreksi terbuka. Sebagai contoh, Anda dapat menggunakan jendela 'Hue/Saturation' kemudian menahan tombol SHIFT dan mengklik titik yang diinginkan. Untuk menyingkirkannya, tahan SHIFT+ALT dan klik pada titik yang ingin Anda hilangan. Untuk memindahkan titik referensi, tahan tombol SHIFT.

COLOR SAMPLER: Dengan mengklik kanan icon pipet dalam palet tool Anda dapat mengakses tool ini.

COLOR INFO: Titik-titik yang Anda tetapkan dengan tool 'Color Sampler' dapat Anda monitor dalam palet info.

segitiga kelabu (tengah) dalam jendela 'Levels'.

Menghitung dan menilai nada dengan tepat

Bagaimana Anda mengetahui nada warna apa saja yang terdapat dalam sebuah foto? Pemeriksaan dengan histogram sudah memberikan jawabannya. Dengan perintah 'Image | Histogram,' PhotoShop menampilkan sebuah histogram tanpa kemungkinan koreksi. Untuk mengetahui nada warna sebuah pixel tertentu, tampilkan palet info dalam PhotoShop dengan menekan F8. Nilai RGB atau CMYK sebuah pixel di bawah pointer mouse ditampilkan pada palet info ini.

Dalam palet info ada hal yang menarik. Buka fungsi koreksi nada warna, misalnya Curves. Palet info akan menampilkan nilai asli dan nilai terkoreksi berdasarkan sistem RGB, CMYK, atau sistem lainnya. Untuk mengganti sistem penilaian warna, klik icon pipet kecil dalam palet info.

Alat bantu lain yang disediakan oleh PhotoShop adalah Color Sampler. Untuk mengaktifkannya, klik dan tahan mouse pada tool Eyedropper (gambar pipet) lalu pilih Color Sampler. Cara lainnya, tekan SHIFT+I sampai icon Eyedropper berubah menjadi gambar pipet dengan lingkaran kecil di sudut kiri atasnya. Dengan Color Sampler ini Anda dapat menetapkan 4 titik pengukuran. Nilai nada warna pixel-pixel ini akan selalu ditampilkan dalam palet info. Dalam jendela koreksi kontras warna, misalnya Levels, akan ditampilkan pula pasangan nilai sebelum dan sesudah koreksi.

PhotoShop juga menyimpan titik-titik pengukuran ini dalam format file TIFF dan JPEG. Untuk menghilangkan titik pantau dari Color Sampler, tahan tombol ALT dan klik titik pantau setelah kursor berubah menjadi gambar gunting. Pindah ke tool lain, misalnya Lasso, juga membuat titik-titik pantau tersebut tidak tampak, tetapi tidak hilang dan akan muncul lagi jika Anda kembali ke Color Sampler.

PRAKTIS: Dalam palet layer Anda dapat menyimpan perubahan warna dan nada sebagai layer khusus yang dapat diaktifkan, dimatikan, atau dihapus tanpa menyentuh gambar aslinya.

Trik profesional untuk mendapat kontras yang lebih baik

Melalui palet layer Anda juga dapat mengoreksi kontras warna secara efektif. Kelebihannya, Anda dapat menampilkan, menghilangkan, melemahkan, atau mentransfer kontras warna ini ke gambar lain. Caranya, buat sebuah layer baru. Untuk itu Adobe PhotoShop menyediakan 2 cara:

- Gandakan layer background dengan perintah 'Layer | Duplicate layer' untuk memperoleh layer baru bernama 'Background copy'. Layer salinan ini dapat Anda perlunak atau Anda hapus sebagian konturnya.
- Cara kedua, buat layer setting baru

MENGATUR KONTRAS MELALUI LAYER: Anda juga dapat mempengaruhi warna melalui salinan layer teratas dan memilih mode yang tepat.

dengan mengklik tombol bergambar lingkaran hitam-putih di bagian bawah palet layer lalu pilih Layers. Atau, pilih menu 'Layer | New adjustment layer | Levels'. Biarkan dulu semua setting dalam nilai default sehingga gambar tidak berubah. Pengaturan dilakukan nanti. Cara ini dapat menghemat tempat, karena Anda tidak perlu menggandakan pixel. Selain itu, layer setting ini dapat Anda transfer ke gambar lain.

Anda dapat menggabungkan beberapa layer setting dengan metoda yang berbeda.

Memilih metoda fill-in yang tepat untuk hasil scan

Tergantung hasil scan-nya, gunakan salah satu cara di bawah ini pada layer yang baru Anda buat tadi:

- 'Screen' mencerahkan gambar yang terlalu gelap, tepat untuk foto dengan backlight.
- 'Multiply' menggelapkan gambar yang overexposed atau terlalu terang.
- 'Soft Light' menyegarkan gambar dengan lembut. Sebaliknya, 'Hard Light' mencerahkan gambar dengan kuat dan membuat kilauan cahaya. Coba 'Overlay' untuk mendapat warna-warni 'permen' atau 'Vivid Light' untuk alienasi gambar.

Polesan akhir untuk foto Anda

Penumpukan layer setting kadang-kadang efeknya tampak terlalu kuat. Untuk mengoreksi efeknya lakukan salah satu cara berikut:

1 Reduksi opasitas bidang yang atas dengan menggeser slider Opacity.

2 Perhalus atau tonjolkan bagian-bagian pada layer dengan teknik masking. Pilih tool Brush dan sapukan ke gambar. Gunakan warna hitam untuk memperterang gambar, dan warna putih untuk menggelapkannya. Mengisi bidang masking dengan gradasi kelabu atau peralihan warna yang lembut dapat pula memperhalus efek koreksi.

3 Coba ubah kecerahan dan kontras pada layer.

4 Jika efek koreksi belum memadai, gandakan kembali layer dengan metoda dan nilai yang sama.

Terakhir, untuk menjadikan gambar sebagai satu layer, gunakan perintah 'Layer | Flatten image'. Perintah 'Merge down' yang dapat dijalankan dengan menekan CTRL+E akan menyatukan satu layer dengan layer di bawahnya.

Menyesuaikan Warna

Foto yang dibuat di bawah lampu TL sering memiliki nuansa hijau. Lampu pijar biasa menimbulkan nuansa merah dan kuning. Koreksi saja nuansa warna yang tak diinginkan dengan petunjuk berikut.

Penyimpangan warna selalu menyertai para fotografer (terutama pemula), antara lain karena *white-balance* pada kamera digital tidak diatur dengan benar.

KOMPOSISI WARNA

» Mewarnai gambar, mengoreksi penyimpangan

NUANSA WARNA: Pada foto dengan lampu pijar didapat nuansa merah-kuning yang tak diinginkan.

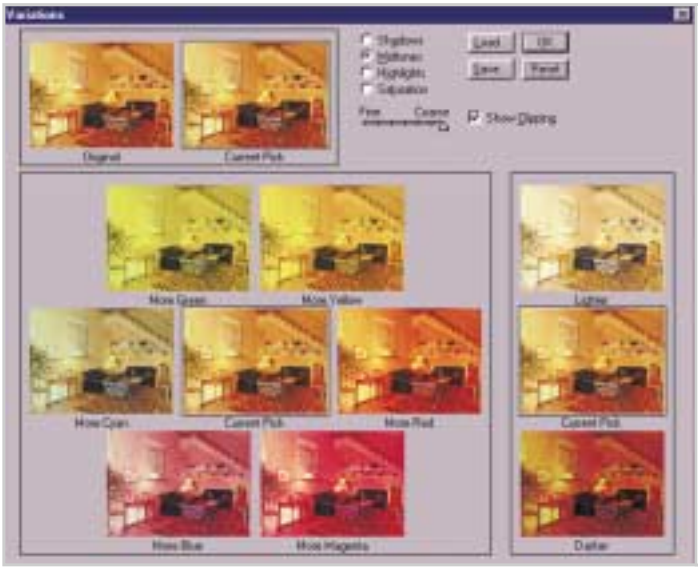
OTOMATIS: Perintah 'Image | Adjustments | Auto-Color' pada PhotoShop menyaring nuansa warna yang tak diinginkan. Hasilnya jauh lebih baik.

Namun, tak usah kuatir karena masalah ini dapat diatasi dengan mudah. Tool yang dibutuhkan sudah tersedia dalam PhotoShop di bawah menu 'Image | Adjustments.

Memanfaatkan koreksi warna otomatis dengan tepat

Kadang-kadang nuansa warna dapat diperbaiki secara otomatis. Hasil yang sangat bagus dapat saja dicapai dengan perintah PhotoShop 'Auto-Color'. Bila salah satu warna dasar seperti merah atau biru jauh lebih sedikit dibandingkan warna dasar lainnya, perintah 'Auto Levels' lebih tepat-dengan perintah ini, Anda juga dapat meningkatkan kontras.

Alternatif lainnya adalah 'Curves' dan 'Levels' yang juga Anda temukan di bawah 'Image | Adjustments' pada PhotoShop. Aktifkan pipet kelabu di tengah dan pilih sebuah pixel yang seharusnya berwarna kelabu netral. Warna-warna akan langsung berubah. Pada pengambilan gambar Anda dapat menyertakan lembar grayscale dalam foto. Tabel warna kelabu yang tidak memantul ini dapat membantu Anda dalam menyesuaikan warna pada monitor.



SEKALI PANDANG: **Perintah 'Image | Adjustments | Variations' menyarankan berbagai pewarnaan dan kecerahan. Efeknya langsung tampak dalam jendela preview.**

Memilih pewarnaan dan kecerahan dari berbagai variasi

Fungsi 'Variations' pada PhotoShop juga dapat memudahkan pekerjaan Anda. Di sini Anda lihat berbagai contoh variasi gambar. Jika Anda menginginkan gambar lebih bernuansa hijau, klik gambar 'More Green'. Gambar yang telah dikoreksi kini tampak di tengah dan di samping gambar 'Original', di kiri atas sebagai 'Current Pick'. Bila efek ini masih belum cukup bagi Anda, klik kembali pada 'More Green' atau yang lainnya sampai didapat hasil yang diinginkan.

Untuk mengurangi nuansa hijau, Anda harus memilih warna komplementernya, yaitu 'More Magenta'. Perbedaan gambar asli dengan hasil koreksi dapat diatur dengan pengatur geser 'Fine-Coarse'.

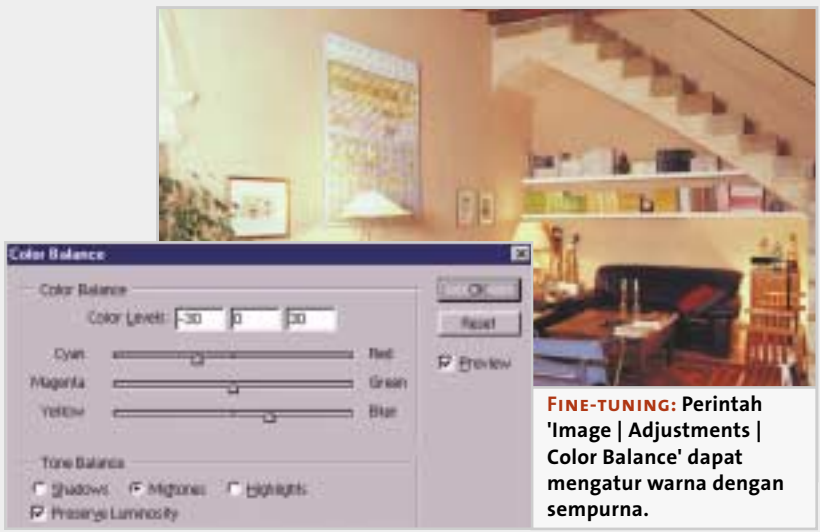
Selain itu, ada pilihan 'Show Clipping'. Dengan mengangkat atau menurunkan nada-nada warna tertentu menjadi putih atau hitam, perbedaan kecerahan dapat hilang. Dengan mengaktifkan pilihan ini, PhotoShop akan menampilkan bagian yang hilang kecerahannya tersebut dengan warna yang menyolok.

Bila Anda ingin membatalkan semuanya dan kembali ke gambar asli, klik gambar 'Original'. Cara lainnya, tahan tombol ALT agar tombol Cancel dalam dialog berubah menjadi Reset.

Jendela 'Variations' terkesan agak kasar. Gambar-gambar mininya terlalu kecil dan tampilan detail dalam ukuran 100% tidak tersedia.

Penting: Color Balance harus tepat

Jika Anda ingin mengatur warna dengan tepat, gunakan saja 'Color Balance'. Dalam PhotoShop, perintah ini juga tersedia di bawah 'Image | Adjustments'. Dengan 'Color Balance,' jika Anda memperkuat warna dasar merah, warna komplementernya (cyan) menjadi le-



FINE-TUNING: **Perintah 'Image | Adjustments | Color Balance' dapat mengatur warna dengan sempurna.**

SEKILAS METODA MEMPERTAJAM GAMBAR

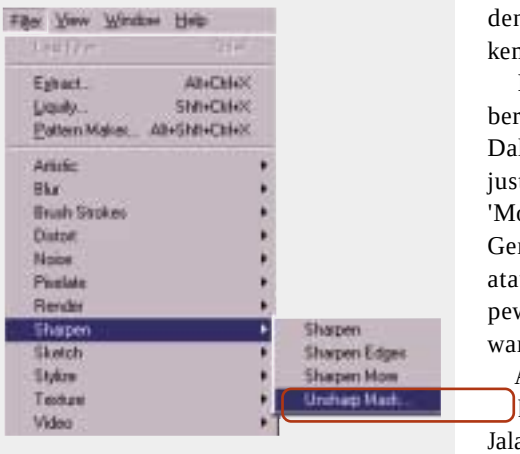
» Mempertajam gambar secara profesional

GAMBAR ASLI: Tampak sedikit kurang tajam.

KURANG MEMUASKAN: Perintah 'Sharpen' menghasilkan gangguan yang tak diinginkan.

YANG SEHARUSNYA: 'Unsharp Masking' mempertajam gambar tanpa efek samping yang mengganggu.

UNSHARP MASKING: Dalam PhotoShop, Unsharp Masking diatur dengan ketiga pengatur ini.



TERSEMBUNYI DENGAN BAIK: Pengolah gambar seperti PhotoShop menyediakan beberapa fungsi Sharpen, tetapi hanya Unsharp Masking yang memberi hasil profesional.

mah. Dengan menggeser titik berat ke hijau, warna magenta melemah dari foto.

Bukan hanya nuansa warna, karakter sebuah foto juga dapat Anda ubah dengan menggeser warna secara cermat. Foto akan tampak lebih hangat jika Anda memindahkan titik berat ke merah dan kuning. Sebaliknya, pergeseran warna ke arah cyan dan biru dapat memberikan kesan sejuk.

Satu hal yang menarik, 'Color Balance' tidak mengolah semua nilai kecerahan secara merata, tetapi tergantung pada pilihan nilai terang (Highlights), tengah (Midtones), atau gelap (Shadows). Dengan demikian, Anda dapat secara terarah menyingkirkan nuansa biru dari bagian gambar yang gelap tanpa mempengaruhi cerahnya warna biru di langit yang cerah.

Jangan lupa untuk selalu mengaktifkan pilihan 'Preserve Luminosity.' Dengan pilihan ini, hanya nilai warna yang diubah sementara kecerahan gambar secara keseluruhan tidak terganggu.

Menciptakan kesan tertentu dengan warna

Kesan gambar yang bagus dapat Anda peroleh dengan mewarnai seluruh gambar dengan satu atau beberapa warna. Dengan cara ini Anda dapat memperindah foto hitam/putih atau foto warna yang kurang menarik. Foto hitam/putih terlebih dulu perlu Anda ubah ke mode warna melalui perintah 'Image | Mode | RGB Color.'

Selanjutnya, gunakan perintah 'Hue/Saturation' dari menu 'Image | Adjustments.' Pilih 'Colorize.' Perintah ini akan mewarnai foto Anda dengan 'Hue' yang dapat Anda pilih dari sepia yang nostalgik hingga *cool-blue*. Bereksperimen sedikit dengan 'Saturation' dan 'Lightness'. Umumnya saturasi antara 30-40% sudah memadai. Anda juga dapat memilih bagian gambar tertentu dengan Magic Wand atau Lasso kemudian mewarnainya.

Masih ada cara lain untuk memberikan pewarnaan yang sempurna. Dalam PhotoShop, pilih 'Image | Adjustments | Channel Mixer.' Aktifkan 'Monochrome' lalu matikan kembali. Gerakkan pengatur geser 'Red,' 'Green,' atau 'Blue' dan Anda akan mendapat pewarnaan dengan satu atau beberapa warna.

Alternatif lainnya, ubah gambar hitam/putih ke dalam mode warna. Jalankan perintah 'Image | Adjustments | Curves' dan ubah salah satu warna dasar, misalnya merah.

Mempertajam Gambar

Banyak foto digital yang tampak kabur. Dengan penajam kontur, Anda dapat membuat foto lebih tajam, segar, dan lebih kontras.

Perintah 'Sharpen' dapat meningkatkan kontras pada bagian gambar yang memang sudah kontras. Selain itu, akan timbul pula warna baru di sekitar kontur yang juga dapat meningkatkan kontras. Pengguna PhotoShop dapat menemukan perintah ini di bawah menu 'Filter | Sharpen'.

Kadang-kadang, perintah cepat yang tak memerlukan pengaturan lebih lanjut seperti 'Sharpen,' 'Sharpen More,' atau 'Sharpen Edges' sudah cukup untuk mendapatkan efek yang diinginkan. Perintah ini tidak membuka jendela pengaturan tambahan dan dapat digunakan berulang kali (dengan menekan CTRL+F). Namun, fungsi yang lebih efektif sebenarnya adalah 'Unsharp Masking.'

Fungsi 'Unsharp Masking' tersedia hampir pada semua program pengolah gambar. Nama fungsi ini berasal dari sebuah proses dalam kamar gelap. Pada prinsipnya, berlaku aturan umum: Gunakan fungsi 'Sharpen' sebagai tool terakhir. Gunakan setelah gambar selesai dengan semua proses lainnya.

Kapan menggunakan Sharpen

Dalam situasi di bawah ini Anda dapat menggunakan fungsi Sharpen:

- Anda telah menghitung ukuran file dengan 'File Size.'
- Anda telah memutar, mendistorsi, memperkecil, atau memperbesar gambar.

Penggunaan sharpener menimbulkan efek samping berikut ini:

- Peningkatan kontras akan memperjelas gangguan gambar seperti noise, kesalahan gambar JPEG, dan cacat scanner.
- Sharpening yang kuat akan menimbulkan efek cahaya pada zona yang kontras.

Selain itu, jika Anda membutuhkan hasil cetak yang profesional dan dapat direproduksi, berlaku aturan berikut:

- Periksa hasil pada monitor dengan ukuran 100% atau 1:1. Skala tidak bulat seperti 77,88% dapat merusak tampilan gambar yang dipertajam pada monitor, walaupun hasil cetaknya tidak bermasalah. Jadi, perhatikan untuk selalu menggunakan ukuran 100%.
- Efek Sharpen pada hasil cetak tergantung resolusi cetak yang digunakan. Jika Anda mencetak dengan kerapatan 300 dpi, penajaman yang kuat (misalnya 130) tidak begitu tampak jelas seperti pada pencetakan 200 dpi. Namun, perbedaan ini hampir tidak tampak pada layar monitor.

Nilai 'Amount' dan 'Threshold'

Bagaimana fungsi Sharpen bekerja dapat Anda tentukan dalam jendela 'Filter | Sharpen | Unsharp Mask' melalui pengaturan nilai 'Amount.' Gunakan nilai 80-200%. Perhatikan: Pada persentase yang tinggi, kesalahan-kesalahan kecil pada gambar menjadi lebih jelas.

Penguatan kesalahan gambar tersebut dapat Anda cegah dengan mengisi 'Threshold' (nilai ambang). Nilai rendah 0 atau 2 berarti sedikit perbedaan kecerahan pun akan dibuat lebih kontras, sehingga gambar lebih tajam. Naikkan nilai ambang menjadi 4 atau 8 agar 'ketidakbersihan' gambar tidak diperjelas dan hanya kontur sebenarnya yang dipertajam. Dengan cara ini, Anda dapat mengurangi noise tanpa menurunkan tingkat ketajaman.

Mengoreksi kontur 'kilat' dengan memperkecil nilai radius

Garis kontur yang dipertajam sering menunjukkan efek cahaya yang tak diinginkan. Dengan menurunkan nilai 'Radius' Anda dapat memperkecil efek tersebut. Radius adalah lingkaran di sekitar kontur di mana pixel dipertajam. Semakin besar radius, semakin banyak pixel di sekitar kontur yang akan dipertajam, sehingga efek cahaya akan semakin luas. Umumnya radius 2 pixel sudah cukup untuk berbagai keperluan. Perkecil radius untuk mengurangi efek cahaya tanpa menurunkan tingkat ketajaman.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (HN)

TIP PROFESIONAL

» Mempertajam tanpa tambahan masalah

Anda tidak selalu dapat memperoleh ketajaman yang bersih tanpa disertai gangguan pada gambar. Pada kasus semacam itu, tip di bawah ini dapat membantu:

- Jika warna menjadi terlalu matang, konversikan ke mode Lab: 'Image | Mode | Lab Color'. Tampilkan palet Channel melalui menu 'Window.' Selanjutnya, aktifkan Channel Lightness dan jalankan fungsi Sharpen hanya pada Channel Lightness ini. Tampilkan Channel lainnya melalui icon 'mata' untuk melihat efek keseluruhan.
- Periksa apakah gambar asli hanya menunjukkan noise pada warna dasar tertentu atau tidak. Biasanya kesalahan lebih jelas terlihat pada gambar bernuansa biru. Jalankan fungsi Sharpen pada setiap channel satu per satu. Kurangi efek filter pada channel yang bermasalah.

Secara umum, menggunakan sharpener dengan nilai bervariasi untuk setiap channel telah dapat membantu mengatasi masalah-masalah di atas. Para profesional juga menyarankan untuk menggandakan layer gambar yang kabur dan menerapkan mode 'Hard Light' pada layer yang lebih atas. Gambar akan tampak lebih kontras. Selanjutnya, pilih 'Filter | Other | Highpass' dengan nilai 'Radius' di atas 4. Untuk melemahkan efeknya, pindah ke mode 'Soft Light'.

TAMPILAN DETAIL: Dalam kanal biru (atas) hasil scan ini memiliki noise yang lebih besar dibandingkan kanal merah (bawah).

»6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Easy 3D Creator 3.0

Membuat Screen Saver 3D

Membuat screen saver dari foto-foto dan MP3 file menjadi hal yang biasa saja. Akan tetapi merancang screen saver dari objek-objek 3D mungkin merupakan tantangan baru bagi Anda.

Screen saver sekarang ini, telah digunakan melebihi fungsi dibandingkan pada masa-masa awalnya. Screensaver yang pada mulanya berfungsi melindungi monitor Anda dari tampilan statis layar monitor, kini semakin dimanfaatkan untuk memperindah tampilan. Untuk itu berbagai screen saver dicari dan dipilih sesuai keinginan Anda. Jika dalam pencarian tersebut Anda tidak menemukan screensaver yang menarik, mengapa Anda tidak mencoba untuk membuatnya sendiri?

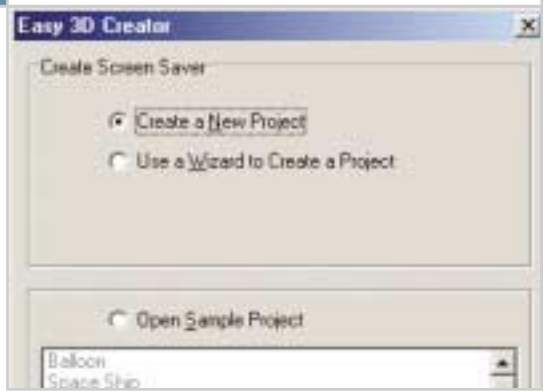
Dengan Easy 3D Creator Anda dapat membangun 3D screen saver dalam beberapa menit saja tanpa perlu *programming* sedikit pun. Anda tinggal menentukan parameter-parameter yang akan segera dibahas satu persatu. Proses pembuatannya sangat menarik dan menyenangkan. Anda juga dapat menggunakan objek-objek dari 3D Studio Max untuk di-*import* dalam pembuatan screen saver. Screen saver yang sudah jadi dapat dibangun installer-nya secara otomatis.

Sebagai contoh, pada workshop ini Anda akan dituntun untuk membuat screen saver dengan menggunakan object 3D kapal Titanic yang telah tersedia, dengan latar belakang karakter-karakter The Matrix. Bukan tidak mungkin Anda dapat menghasilkan uang dari penjualan screen saver Anda yang sangat menarik.

Surya@CHIP.co.id

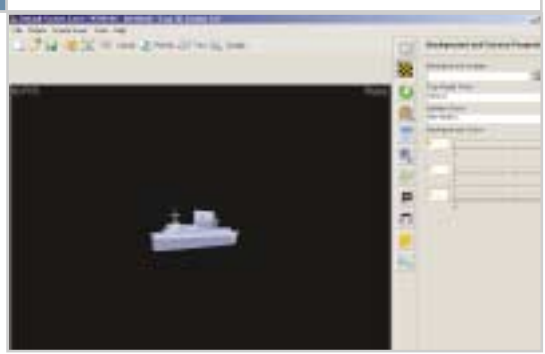
Versi Demo Easy 3D Creator 3.0 dapat Anda temukan di dalam CHIP-CD edisi 06/2003.

1. Instalasi dan pembuatan project baru



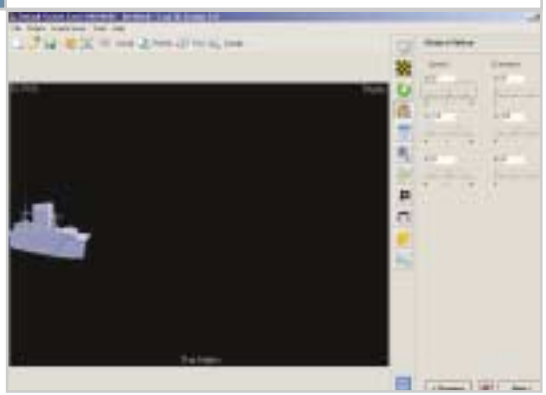
Sebelum Anda melakukan semuanya, Anda jalankan program instalasinya yang bernama *easy3d30.exe*. Ikuti petunjuk instalasi sampai selesai. Install keseluruhan feature yang ada. Gunakan pilihan "custom". Setelah instalasi berhasil, jalankan software dengan cara mengklik "Start | All Programs | Easy 3D Creator | Easy 3D Creator". Setelah itu Anda akan menjumpai jendela seperti di atas. Pilih "Create a New Project". Sebenarnya disediakan "wizard", tetapi wizard ini agak membatasi kreasi Anda nantinya. Klik "OK". Sebelum memulai, pastikan Anda memilih "24 bit image color depth" pada tombol biru di bagian bawah, agar gambar yang dihasilkan berkualitas tinggi.

2. Menentukan objek dan background



Untuk menentukan objek Anda dapat mengklik "Object Properties", kemudian pilih "X-file(Object)" bernama Titanic.x. Anda juga dapat meng-*import* file .3ds dengan memilih tombol tepat di sebelah kanan tombol "browse". Pilih Texture Image "Blue Sky.jpg" dengan Texture Wrap Type "Chrome". Naikkan "Brightness" sampai gambar terlihat terang. Setelah itu klik "Background and Screen Properties" di bawah tombol "Object Properties". Kali ini biarkan background-nya tanpa Image. Jika Anda ingin mengubah warna Background menjadi putih, geserlah ketiga slider warna ke paling kanan.

3. Object rotation dan object motion



Untuk membuat 3D animasi berupa kapal Titanic yang dapat berputar di layar monitor Anda, pilih "Object Rotation". Di dalamnya pastikan juga Anda memilih "Depends on Path" agar objek dapat berputar sesuai dengan gerakannya. Kemudian beri tanda pada pilihan "Back to Front" untuk memutarnya secara horizontal. Anda juga dapat dengan bebas mencoba "Free Rotation" untuk mendapatkan hasil yang berbeda. Selanjutnya pilihlah "Object Motion" di bawah tombol "Object Rotation". Di sini, pada bidang Y berikan nilai speed "15" dan diameter "80" agar Titanic berputar sampai batas kiri dan kanan layar. Berikan nilai "nol" pada bidang yang lain.

4. Camera position dan sprites

Klik "Camera Position" untuk mendapatkan sudut pandang terbaik. Misalnya, berikan nilai "-200" pada bidang Z serta nilai "0" pada bidang X dan Y. Untuk memberikan efek khas seperti "The Matrix", Anda dapat menekan tombol menu "Sprites" lalu "Add". Cari "Matrix1.gif" di komputer Anda di pilihan Image dan pilihlah "Down" pada "Motion Type" dengan speed "30". Beri juga tanda pada "Tile" agar karakter-karakter memenuhi layar. Anda juga dapat menambahkan image matrix lain pada Sprites ini sesuai keinginan Anda. Aturlah speed dan "motion type"-nya agar lebih enak dilihat.

5. Musik dan preview image

Untuk lebih menarik, Anda dapat menambahkan musik, agar screen saver Anda tidak bisu. Musik ini juga dapat memperkuat kesan dan suasana. Untuk menambahkan musik tersebut, klik "Music" lalu pilih file midi (.mid). Selain file midi yang telah disediakan, Anda juga dapat memilih musik dari file-file "mp3" dan "wav". Selain itu, biasanya screen saver memiliki preview image, hal ini juga dapat Anda tambahkan dengan mudah. Pilih saja salah satu file "jpg" yang telah tersedia, atau dengan menggunakan image file Anda sendiri. Hampir semua jenis image file dapat Anda gunakan sebagai preview image ini.

6. Build screen saver

Jangan lupa untuk memberikan "Information About Screen Saver" sebagai identitas pembuatnya. Informasi ini terdiri dari *Title, Author", Website, E-mail, Comment*. Sayangnya, fasilitas "Shareware screen saver" hanya untuk versi bayarnya saja. Fasilitas tersebut digunakan untuk membuat file demo untuk screen saver Anda. Namun, Anda tetap dapat membuat file Installer secara otomatis dengan memilih "Create Installer" pada "Build Installer". Tentukan direktori tempat penyimpanan dan tekan "Build". Kami percaya Anda dapat membuat yang jauh lebih baik dari yang dicontohkan di sini.

Juni 2003

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS	6/2003
Windows	149
Linux	151
Aplikasi	152
Palm OS	154
Pocket PC	155
Internet	156
Komunikasi	157
Hardware	158

TIP BULAN INI CHIP 6/2003

Benang pembersih gigi memisahkan prosesor dan kipas 158

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 6/2003

	» WINDOWS	
1	**XP:** Menyesuaikan kolom dalam Details-View dengan cepat	149
2	**XP:** Mengubah gulungan baris pada scroll mouse	149
3	**XP:** Mengubah blinkrate dari registry	150
4	**XP:** Mencegah tangan jahil mengubah menu start	150
	» LINUX	
5	**Sistem:** Cara cepat membuat atau mengubah Symlink	151
6	**Redhat 8/9:** Membuat player XMMS agar dapat kembali mendukung format MP3	151
	» APLIKASI	
7	**Excel 2000:** Mengubah fungsi scroll menjadi zoom	152
8	**Word 2000,XP:** Menghindari menekan Capslock saat mengetik	152
9	**Excel 2000,XP:** Mengubah pilihan sel setelah Enter	152
10	**Powerpoint 2000:** Cara cepat membuat efek transisi yang sama	153
11	**Powerpoint 2000, XP:** Mempercepat pembukaan slide presentasi	153
	» PDA	
12	**Palm OS:** Hidup lebih mudah dengan Grafitti 2	154
13	**Pocket PC:** Mengakali modul WiFi yang menolak bekerja	155
14	**Pocket PC:** Trik agar proses charging bisa mencapai 100%	155
	» INTERNET	
15	**Internet Explorer:** Menambahkan domain .Gov pada pencarian website	156
16	**Internet Explorer:** Membatasi hard disk untuk cookies	156
	» KOMUNIKASI	
17	**Sony Ericsson P800:** Ringtone MIDI yang lebih baik untuk P800	157
18	**Sony Ericsson P800:** Mengecilkan file musik pada P800	157
	» HARDWARE	
19	**Kipas prosesor:** Benang pembersih gigi memisahkan prosesor dan kipas	158
20	**Prosesor dan Mainboard:** Mengetahui dengan cepat informasi prosesor	158

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"Melepas prosesor dan kipas dengan benang pembersih gigi"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "19"

TIP & TRIK DI CHIP

Desmal Andi
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 6/2003

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

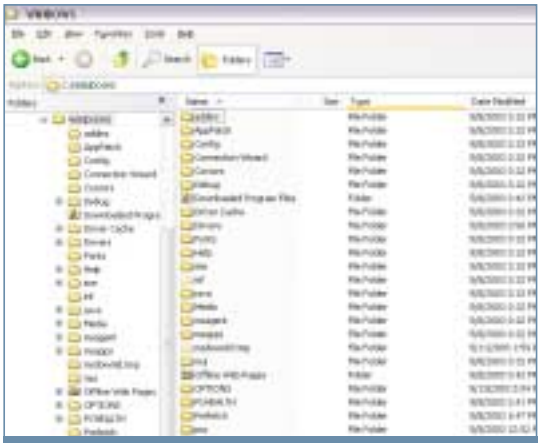
► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Desmal.Andi@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

Menyesuaikan kolom dalam Details-View dengan cepat

Pada suatu kesempatan, Anda membuka Windows Explorer untuk melihat dokumen-dokumen Anda. Di sana Anda dapat memperhatikan sekaligus mengecek dokumen dan file apa saja yang perlu Anda benahi. Dokumen dan file-file yang Anda lihat tersebut terletak pada satu folder. Memang, biasanya dalam menyimpan file-file pribadi, kebiasaan kita untuk menyimpannya dalam satu folder saja, yang mungkin folder tersebut dinamakan nama Anda sendiri. Oleh karena itu folder tersebut berisi sangat banyak file dan dokumen, baik untuk kebutuhan pekerjaan maupun untuk kebutuhan pribadi.



Menjadi pas : Hanya dengan kombinasi dua tombol keyboard, semua kolom akan menyesuaikan lebarnya.

Menggunakan Windows Explorer dalam Windows XP, juga dapat membantu Anda. Masing-masing orang berbeda dalam mengatur tampilan Windows Explorer. Windows Explorer pun juga tahu tentang kebutuhan Anda tersebut. Oleh karena itu disediakan lima pilihan, dari "Thumbnail" hingga "Details".

Bagi yang memiliki dokumen dan file yang banyak dalam satu folder, Anda dapat melihat informasinya secara lengkap dengan memilih mode "Details". Namun, terkadang lebarnya kolom tidak cukup untuk menampung informasi yang dibutuhkan. Biasanya Anda harus memperbesar setiap kolom secara manual untuk melihat informasi selengkapnya. Dengan sebuah trik Anda lebih cepat sampai ke tujuan. Tekan saja kombinasi tombol [Ctrl]+[+]. Dengan demikian semua kolom otomatis menyesuaikan dengan ukuran yang tepat.

(Dari berbagai sumber)

2 Windows XP

Mengubah gulungan baris pada scroll mouse

Anda sedang serius dalam mengerjakan dokumen kantor. Berbagai data dalam bentuk file terpampang dengan jelas di layar monitor Anda. Anda ingin memilih satu di antara sekian banyak file. Ketika Anda telah membuka dokumen yang dipilih, kini dokumen siap di kerjakan atau diedit. Anda memperhatikan dari atas sampai bagian akhir dokumen. Proses memilih dokumen dalam Windows Explorer, atau proses edit dari lembar kerja, dapat Anda lakukan dengan tombol scroll di mouse Anda. Tinggal memutar ke atas, atau ke bawah, data akan tergulung, sehingga secara bergantian file akan ditampilkan. Baris per baris akan menggulung. Apabila Anda merasa baris yang digulung terlalu sedikit atau terlalu banyak, Anda dapat mengubahnya.

Untuk melakukan perubahan tersebut, Anda dapat menggunakan fasilitas registry. Gunakan program registry editor dengan mengetikkan "regedit" di kotak "Run" dari menu "Start". Ketika program registry tersebut telah terbuka, segeralah Anda menuju entry "HKEY_CURRENT_USER | Control Panel | Desktop. Perhatikan pada jendela kanan. Klik ganda pada "WhellScrollLines". Di dalam bagian "Value data" Anda ubah angka yang tertera di sana, dengan jumlah baris yang hendak Anda gulung. Jika telah selesai, konfirmasikan dengan "OK". Tutup program registry editor, dan restart komputer Anda. Setelah kembali ke Windows, cobalah untuk menggulung data dari Windows Explorer.

(Dari berbagai sumber)

Mengganti dengan cepat: Jumlah baris gulungan dapat Anda tentukan sendiri.

3 Windows XP

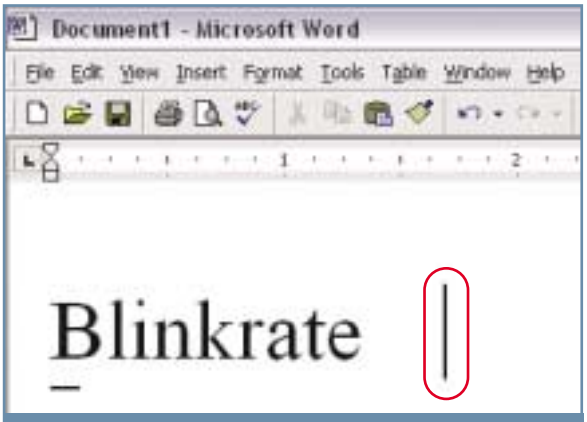
Mengubah blinkrate dari registry

Anda pasti mengetahui apa itu blinkrate. Bagi yang belum, blinkrate merupakan banyaknya kursor berkedip saat Anda ingin mengetik. Untuk mengetahuinya, coba saja buka aplikasi Office seperti Microsoft Word atau dengan NotePad. Kursor akan berkedip-kedip untuk penanda letak huruf yang akan diketik. Namun, bagaimana jika berkedipnya kursor ini terlalu cepat bagi Anda? Mungkin Anda akan susah dalam melihat kursor tersebut. Atau jika berkedipnya terlalu sedikit, pekerjaan mengetik Anda juga akan sedikit tidak menyenangkan.

Jika Anda merasa berkedipnya kursor ini terlalu banyak atau terlalu sedikit, Anda dapat mengubah nilainya. Memang, Anda dapat langsung mengubahnya dari menu "Control Panel". Di sana Anda dengan mudah mengganti nilainya. Tetapi untuk trik kali ini, akan ditunjukkan cara mengubah nilai kedip kursor tersebut langsung dari registry.

Pertama-tama, yang harus Anda buka tentunya program registry editor. Seperti biasa, Anda buka dari menu "Run" dengan mengetikkan "regedit". Lalu setelah jendela registry editor tersebut terbuka, Anda dapat langsung menuju entry "HKEY_CURRENT_USER | Control Panel | Desktop". Sekarang perhatikan pada jendela sebelah kanan. Anda perhatikan "CursorBlinkRate". Klik ganda entry tersebut, dan ganti nilai yang ada di dalam "Value data" dengan nilai yang Anda kehendaki. Memperbesar berarti mempercepat kedipnya kursor, sebaliknya jika dikecilkan akan mengurangi kedipnya kursor. Konfirmasikan dengan "OK" jika sudah selesai. Tutup registry editor dan restart komputer.

(Dari berbagai sumber)

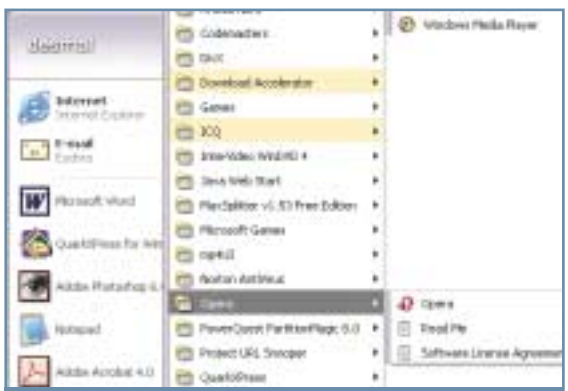


Kurangi: Jika terasa terlalu cepat kursor Anda berkedip, turunkan saja nilainya.

4 Windows XP

Mencegah tangan jahil mengubah menu start

Banyaknya program yang Anda install tentunya akan semakin menambah daftar start menu. Semua yang ter-install akan tertera di sana. Terkadang bahkan sampai start menu tersebut menggulung ke bawah. Perangkat komputer yang digunakan di rumah tidak hanya Anda seorang yang menggunakan. Teman Anda pun turut menggunakannya. Melihat tampilan yang begitu banyak di dalam start menu, timbul keinginan teman Anda untuk menghapus, karena bingung dalam melihat begitu banyak program di start menu.



Tidak bisa diganggu lagi: Kini Anda tidak dapat mengotak-atik shortcut yang ada di menu start.

Melihat kejadian tersebut tentunya Anda sebagai pemilik komputer akan sangat kesal melihat ada program yang hilang dalam menu start. Untuk mencegah hal tersebut terjadi lagi, sebenarnya Anda dapat mengunci menu start tersebut agar tidak dapat diotak-atik oleh siapa pun.

Caranya seperti biasa, ketika program registry editor telah terbuka, masuk ke entry "HKEY_CURRENT_USER | Software | Microsoft | Windows | CurrentVersion | Policies | Explorer". Buat entry baru di sebelah kanan (jika belum ada). Klik kanan, pilih "New | DWORD Value", dan beri nama "NoChangeStartMenu". Lalu lakukan klik ganda pada entry yang baru Anda buat tadi. Di bagian "Value data" beri nilai "1". Konfirmasikan dengan "OK" jika telah selesai. Tutup program registry editor, dan lakukan restart komputer. Setelah kembali ke dalam Windows, Anda dapat mencobanya untuk klik kanan pada shortcut program di menu start.

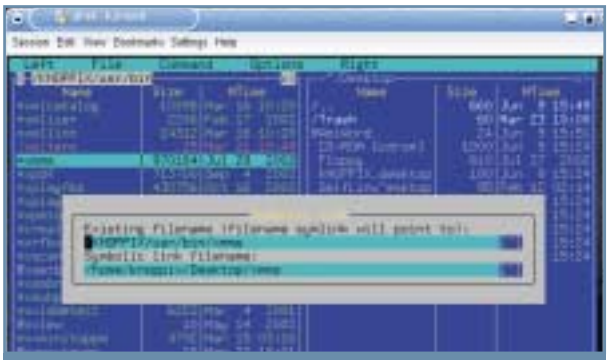
(Dari berbagai sumber)

5 Linux
Sistem

Cara cepat membuat atau mengubah Symlink

Symlink atau symbolyc link merupakan salah satu fasilitas penting yang berwujud sebuah file dalam sistem Linux/Unix. Dalam file tersebut terdapat informasi nama file beserta lokasi dimana file tersebut berada. Bagi Anda yang sebelumnya menggunakan Windows mungkin lebih mengenalnya sebagai "Shortcut". Perbedaan yang mendasar dibandingkan Shortcut di Windows adalah bahwa Symlink bukan hanya dapat digunakan di dalam desktop GUI-nya (misalnya KDE) saja namun juga dapat digunakan di command line atau console/shell. Hal ini amat bermanfaat karena Anda bukan hanya dapat mengatur penamaan suatu folder agar lebih singkat dan cepat diakses, namun juga agar dapat menentukan namanya sesuai akses user tertentu. Lebih lanjut tentang apa itu Symlink dapat Anda ketahui dengan mengetik perintah "man ln".

Symlink memang bermanfaat bila Anda seringkali bekerja di dalam command line. Akan tetapi bagaimana jika Anda ingin merubah isi dari file Symlink tersebut? Tentu cukup merepotkan. Untunglah ada cara yang relatif mudah jika Anda suatu waktu berniat mengubah Symlink. Caranya adalah dengan menggunakan tool file manager MC (midnight commander). Ingat bahwa untuk dapat mengubah Symlink, Anda harus menjalankan MC sebagai root (atau su). Untuk membuat Symlink di console, jalankan MC lalu arahkan daftar folder/file sebelah kiri ke program yang ingin dibuat Symlink-nya berada. Tekan tombol Tab untuk berpindah ke daftar folder/file sebelah kiri dan arahkan ke folder tujuan dimana Sysmlink dibuat. Lanjutkan dengan menekan tombol "F9 | File | Symlink". Untuk meng-edit-nya tekan lagi tombol F9.



Jalan pintas: Untuk membuat symlink dengan cepat, arahkan program yang ingin dibuat Symlink-nya langsung ke folder tujuan yang dalam contoh di atas adalah desktop KDE.

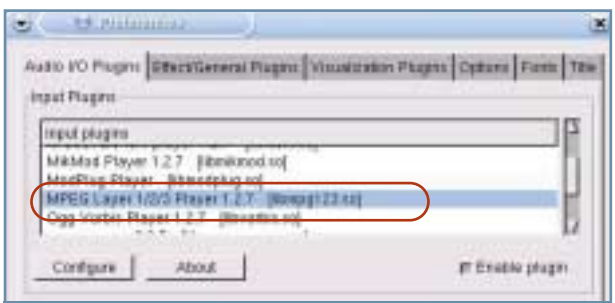
(Dari berbagai sumber)

6 Linux
RedHat 8/9

Membuat player XMMS agar dapat kembali mendukung format MP3

Pemakai distribusi Linux RedHat tentu menyadari bahwa sejak versi 8, player xmms yang disertakan dalam paketnya tidak memiliki fasilitas untuk memutar file audio berformat MP3. Hal ini cukup menjadi pertanyaan karena kemampuan suatu program player audio untuk dapat memutar file MP3 sudah merupakan hal yang "wajib" karena popularitas MP3 itu sendiri. Yang menjadi pertanyaan lagi adalah kenapa justru pada versi RedHat terdahulu (di bawah versi 8), xmms-nya telah mendukung file berformat MP3 sedang yang lebih baru tidak? Ternyata masalah tersebut berpangkal dari RedHat sendiri yang menyertakan xmms versinya sendiri yang tidak menyertakan dukungan MP3. RedHat mungkin di masa mendatang ingin menghindari terjadinya masalah paten format MP3 itu sendiri yang saat ini dipegang oleh sang penciptanya Fraunhofer Institut. Hal ini ditunjukkan oleh xmms versi mereka yang mendukung format audio lainnya yaitu OGG yang bebas dari segala masalah paten.

Untuk membuat xmms versi RedHat kembali dapat mendukung file audio berformat MP3, cukup gunakan file RPM tambahan yang disediakan di *www.xmms.org* atau meng-install ulang paket binary lengkapnya dari website yang sama. Cara yang lebih mudah tentunya adalah menggunakan RPM yang telah ada di CHIP-CD bulan ini.



Decoder MP3: Pastikan agar plugin ini telah terdaftar pada bagian Preferences player xmms setelah Anda meng-install RPM-nya.

(Dari berbagai sumber)

7 Excel 2000

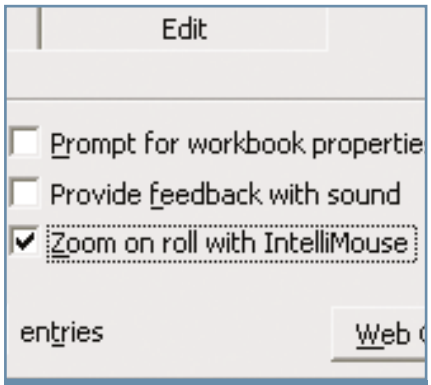
Mengubah fungsi scroll menjadi zoom

Kebanyakan pengguna komputer sudah menggunakan mouse yang dilengkapi tombol scroll. Hal ini dapat memudahkan Anda dalam bekerja, karena dengan fungsi dari tombol tersebut, Anda tidak perlu repot lagi dalam menggulung halaman, baik ke kiri, kanan, atas, atau bawah. Fungsi standarnya dalam Microsoft Excel memang untuk menggulung halaman. Anda cukup memutarnya ke atas dan ke bawah untuk menggeser halaman.

Fungsi zoom digunakan untuk memperjelas tampilan, atau untuk melihat halaman dengan area yang lebih luas. Untuk fungsi zoom di dalam Excel, Anda dapat melakukannya dari menu "View | Zoom". Dari sana Anda dapat mengubah tampilannya dengan memilih pilihan yang tersedia dari jendela "Zoom". Apabila Anda tidak ingin repot-repot lagi untuk menju menu "View" tersebut, mengapa Anda tidak menggunakan tombol scroll pada mouse Anda untuk melakukan pembesaran atau pengecilan halaman? Hal seperti ini terdapat pada kebanyakan game-game komputer sekarang ini. Memperbesar atau memperkecil halaman menjadi semakin mudah.

Untuk mengganti fungsi zoom dengan tombol scroll di mouse Anda, Anda aktifkan menu "Option" di dalam Excel. Buka "Tools | Options". Kemudian klik pada tab "General". Di sana tersedia banyak pilihan. Yang perlu Anda perhatikan cukup satu, yaitu pada bagian "Settings". Aktifkan pilihan "Zoom roll on with IntelliMouse". Setelah selesai, konfirmasikan semuanya dengan "OK". Sekarang coba Anda buka data hitungan Anda dan putar tombol scroll pada mouse Anda. Selamat mencoba.

(Dari berbagai sumber)



Alih fungsi: Dengan mengaktifkan pilihan di atas, tombol scroll beralih menjadi pengatur besar dan kecilnya lembar kerja.

8 Word 2000/XP

Menghindari menekan Capslock saat mengetik

Apakah tombol CapsLock di keyboard mengganggu Anda ketika sedang mengetik? Hal ini sering terjadi, ketika Anda sedang asyik-asyiknya mengetik. Pada saat Anda membutuhkan tombol "Shift" atau "Tab" terkadang jari-jari Anda salah dalam menekan tombol tersebut. tombol CapsLock yang yang berada di antara kedua tombol tersebut justru yang di tekan. Apabila hal ini masih sering terjadi, Anda dapat menyiasatinya dari menu "Accessibility Options" dari "Control Panel".

Buka "Accessibility Options" dari "Control Panel" dan pastikan tab "Keyboard" yang Anda pilih. Di bagian "ToggleKey" aktifkan pilihan "Use ToggleKey". Lalu klik pada tab "Sound". Di sini Anda juga harus mengaktifkan pilihan "Use SoundSentry". Konfirmasikan semuanya dengan "OK". Sekarang, ketika Anda menekan tombol "CapsLock", layar akan berkedip memberikan tanda. Hal ini dapat berfungsi sebagai pengingat, bahwa Anda telah salah dalam menekan tombol yang dimaksud dalam mengetik, yaitu tombol "Tab" dan "Shift".

(Dari berbagai sumber)

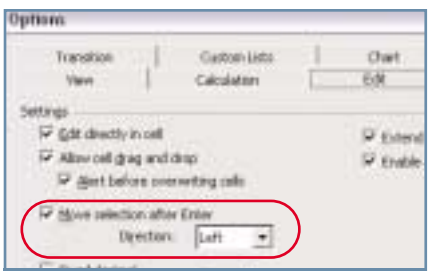
9 Excel 2000/XP

Mengubah pilihan sel setelah Enter

Bagi pengguna Excel, terutama yang mengurus masalah data-data angka di dalam tabel, tentunya Anda telah mengetahui, jika Anda sehabis memasukkan angka atau data, dan dilanjutkan dengan menekan tombol "Enter", maka kursor akan menuju ke dalam sel baru di bawahnya. Hal ini bila Excel Anda dalam keadaan default. Namun, tidak semua orang menyukai pilihan ini, di mana pilihan sel harus selalu ke sel di bawahnya.

Sebenarnya Anda dapat mengubahnya. Klik "Option" dari menu "Tools". kemudian pilih tab "Edit". Di dalam "Move selection after Enter", Anda ubah pilihan yang terdapat di dalamnya, apakah Anda ingin ke sel di atasnya, di kiri, atau di kanan, setelah menekan tombol Enter. Tekan tombol "OK" untuk menyetujuinya. Kini Anda dapat mencobanya dalam lembar kerja.

(Dari berbagai sumber)



Tidak harus ke bawah: Pilihan sel kiri, kanan, atau atas juga dapat Anda lakukan setelah menekan tombol enter.

10 Power Point 2000

Cara cepat membuat efek transisi yang sama

Presentasi menggunakan PowerPoint paling banyak dipakai sekarang ini, karena mudah dan hasilnya sungguh menarik. Anda bisa menambahkan berbagai efek orang yang melihat presentasi Anda tidak merasa jenuh. Tidak hanya tulisan dan gambar, tetapi Anda juga dapat menyisipkan suara agar presentasi lebih interaktif. Untuk menambahkan sebuah efek Anda mesti memperhatikan isi presentasi juga. Bukan berarti semua slide presentasi harus menggunakan efek transisi yang berbeda-beda. Anda dapat memberikan penekanan pada slide yang penting dengan menggunakan efek yang sama dan efeknya lebih menonjol daripada yang lain.

Semakin banyak: Dengan cepatnya dalam membuat efek transisi, semakin memudahkan Anda dalam melakukan presentasi.

Apabila Anda membuat beberapa slide dengan efek yang sama, dan slidenya banyak menggunakan efek transisi, tentunya akan menyulitkan Anda yang harus memilih satu efek yang mesti dipakai. Untuk mempercepat pembuatan efek transisi yang sama, Anda dapat menggunakan fasilitas yang telah disediakan. Anda buka file PowerPoint. Kemudian segera pilih "View" pada menu, kemudian klik "Slide Sorter". Setelah itu akan muncul satu menu baru pada toolbar. Untuk membuat efek yang sama Anda harus mengklik slide yang ingin diperbanyak efeknya. Sedangkan untuk memilih slide mana saja yang ingin diperbanyak, Anda tinggal menekan dan menahan tombol “Ctrl”, yang dilanjutkan dengan meng klik slide mana saja yang ingin menggunakan efek yang sama. Pada toolbar "Slide Show" klik "Slide Transition" sehingga muncul efek “Box” di sebelah kanan. Anda dapat mengubah efek yang ada dengan efek transisi lain. Bila selesai Anda dapat mengklik "Apply to All Slide", hasilnya slide yang Anda pilih akan menggunakan efek yang sama. Dengan cara ini akan menyingkat waktu Anda dalam memberi efek pada slide.

(Dari berbagai sumber)

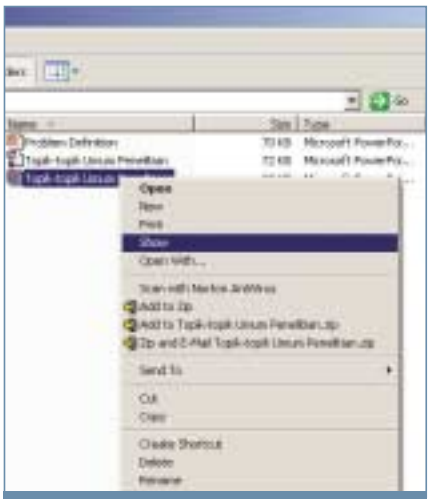
11 Power Point 2000,XP

Mempercepat pembukaan slide presentasi

Anda yang sering melakukan presentasi dengan menggunakan komputer/laptop yang lama akan merasakan ketika membuka file presentasi akan menjadi lama, padahal peserta sudah banyak yang hadir. Biasanya Anda membuka file PowerPoint hanya dengan klik ganda pada file yang ingin dibuka. Sebenarnya dengan membuka programnya terlebih dahulu, membuat pembukaan filenya menjadi lama. Anda dapat membuka slide presentasi tanpa memanggil program PowerPointnya, dengan menyimpan file PowerPoint menjadi slide show. Pertama pilih "File | Save As" kemudian pilih "Save as type" dan klik "PowerPoint Show" yang ada dalam list. Hasil slide presentasi yang disimpan berekstensi .pps. Bila anda membuka file dari desktop, secara otomatis memulai presentasi dengan mode “slide show view”. Setelah selesai PowerPoint secara otomatis keluar dan kembali pada desktop. Jika ingin mengedit file slide show, anda dapat membukanya "File | Open" selanjutnya pilih file yang ingin diubah.

Ada cara lain untuk mempercepat dan memudahkan Anda membuka file PowerPoint. Pertama Anda klik kanan file presentasi PowerPoint, kemudian klik "Show" untuk memulai presentasi Anda. Untuk ukuran file PowerPoint show (.pps) lebih besar dari file power point biasa (.ppt). Anda tinggal pilih mana yang paling memudahkan.

(Dari berbagai sumber)



Tidak perlu lama: Membuka file PowerPoint, kini tidak dibutuhkan waktu yang lama.

12 **PDA**
Palm OS

Hidup lebih mudah dengan Grafitti 2

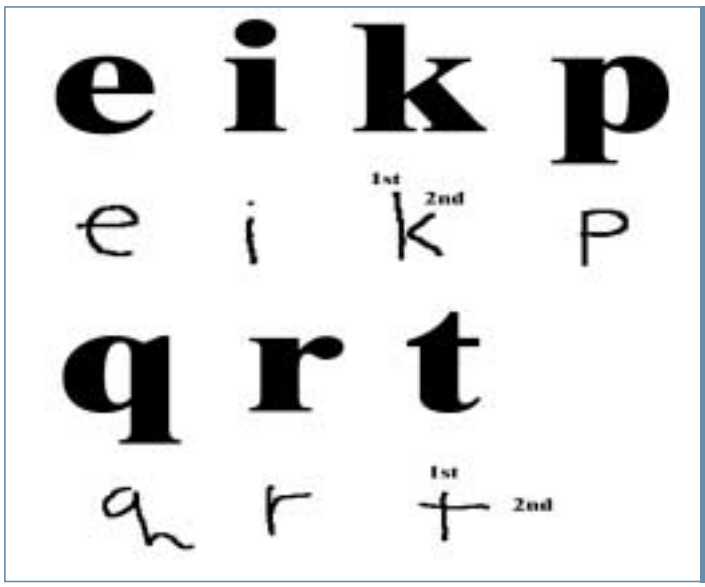
Munculnya Tungsten C dan Zire 71 memerlukan perubahan yang cukup besar dalam 'pola hidup' para pengguna kedua PDA ini. Setelah sekian lama terbiasa dengan Grafitti, pengguna kedua PDA tersebut harus mulai menyesuaikan diri menggunakan Grafitti 2.

Walaupun serupa, teknologi Grafitti 2 memiliki perbedaan dengan Grafitti yang pertama. Salah satu perubahan yang cukup signifikan adalah digunakannya 2 stroke untuk penulisan beberapa karakter. Penggunaan 2 *stroke* (tarikan) ini tidak didukung dalam Grafitti.

Anda dapat mempelajari Grafitti 2 secara langsung di Palm dengan menjalankan tutorialnya. Untuk membantu Anda, beberapa tip berikut dapat mempermudah transisi ke Grafitti 2.

Pertama, carilah cara penulisan tercepat dan termudah untuk Anda. Beberapa huruf seperti 'E', 'I', 'K', 'P', 'Q', 'R', dan 'T' mengalami perubahan mendasar. Dalam gambar di samping, Anda dapat melihat cara penulisan yang lebih cepat dan lebih mudah dimengerti oleh Palm Anda.

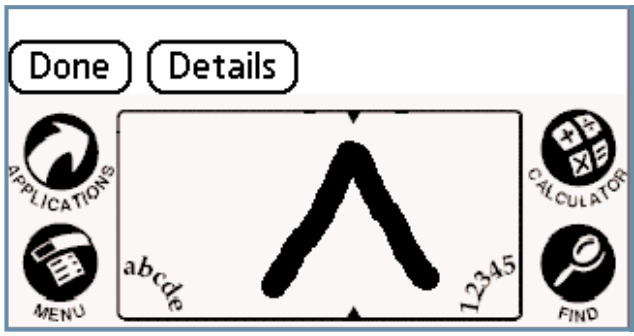
Kedua, berbeda dengan Grafitti, Grafitti 2 mempunyai cara tersendiri untuk menuliskan huruf kapital. Anda harus membuat tarikan di bagian antara huruf dan angka. Ini memang sedikit menyulitkan, karena sering yang terjadi adalah keluarnya huruf kecil atau angka. Karena itu, tuliskan huruf dalam bentuk melebar ke samping dengan awal tarikan di bagian huruf dan berakhir di bagian angka. Hati-hati saat menulis huruf 'J', karena tarikan yang terlalu panjang akan berarti tanda koma. Untuk huruf 'J' ini, tarikan jangan terlalu masuk ke bagian angka.



Perubahan penting: Penulisan beberapa huruf dalam Grafitti 2 berbeda dengan Grafitti yang dahulu digunakan.

Untuk beberapa tanda baca, ada baiknya Anda menggunakan bagian angka untuk menulisnya. Ini berlaku untuk titik, koma, slash, backslash, kurung pembuka, dan kurung penutup. Penulisan simbol umumnya diawali dengan upstroke, seperti kode penulisan huruf kapital pada Grafitti. Cara yang disebutkan di atas dapat lebih menghemat waktu Anda.

Salah satu *feature* yang didukung Grafitti 2 adalah kemampuan menulis di bagian layar. Aktifkan option ini melalui Prefs | Writing Area, terutama jika Anda masih menyesuaikan diri dengan Grafitti 2. Aktifkan pula 'Show pen strokes' untuk melihat 'bayangan' tarikan Anda saat menulis. Namun, beberapa aplikasi seringkali bermasalah dengan diaktifkannya option ini. Masalah ini timbul karena tarikan stylus untuk memilih menu/form sering disalahartikan oleh Palm sebagai stroke Grafitti 2. Jika Anda sudah cukup terbiasa, sebaiknya matikan kedua option ini.



Huruf kapital: Untuk membuat huruf kapital, Anda harus membuat tarikan yang melebar dari bidang huruf ke bidang angka.

Selain feature di atas, ada beberapa fungsi tambahan pada operasi terhadap teks yang dapat Anda lakukan. Dalam Grafitti, ketika Anda ingin melakukan perintah copy/cut/paste teks ke bagian lain, Anda harus memanggil stroke 'command' dan menuliskan C untuk Copy, X untuk Cut, atau P untuk Paste. Grafitti 2 memungkinkan Anda melakukan semua operasi tersebut hanya dengan satu stroke. Fungsi-fungsi ini dapat memudahkan Anda ketika harus mengedit teks atau dokumen di Palm dengan cepat. CHIP menyarankan untuk membaca buku pedoman yang disertakan atau dengan menjalankan aplikasi Grafitti 2 di Palm Anda.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

13 PDA
Pocket PC

Mengakali modul WiFi yang menolak bekerja

Salah satu keunggulan dari iPAQ 5450 adalah tersedianya modul Bluetooth dan WiFi (Wireless LAN 802.11b) yang terintegrasi. Namun, seperti yang pernah dibahas di rubrik Tes Review beberapa edisi lalu, Pocket PC yang satu ini tidak bebas dari masalah. Salah satu masalah yang pernah dialami sendiri oleh CHIP selama menggunakan iPAQ 5450 adalah gagalnya sistem untuk menjalankan modul WiFi. Uniknya, sistem melaporkan bahwa modul WiFi telah diaktifkan. Hanya saja, Anda tidak akan melihat lampu LED oranye/kuning yang seharusnya sudah menyala sebagai tanda aktifnya koneksi WiFi.

Indikator: Pastikan lampu WiFi di iPAQ 5450 Anda sudah menyala untuk memastikan koneksi WiFi siap digunakan.

CHIP sudah mencoba melakukan soft reset berkali-kali, namun tidak mendapatkan hasil. Lampu LED indikator WiFi tetap tidak menyala, dan koneksi pun tidak bisa dilakukan. Mau tidak mau, CHIP akhirnya melakukan hard reset setelah sebelumnya melakukan backup. Akhirnya, modul WiFi dapat dijalankan dan LED indikator pun menyala. Modul WiFi tetap dapat dijalankan setelah proses restore data dilakukan. Walaupun tidak rumit, namun proses ini cukup menyita waktu dan membuat kesal.

CHIP akhirnya menemukan cara lain yang lebih efektif untuk menangani masalah WiFi ini. Trik tersebut adalah dengan mencopot baterai dari iPAQ 5450 tersebut selama beberapa detik. Jangan khawatir karena data-data Anda tidak akan hilang. Setelah itu, pasang kembali baterai dan coba jalankan modul WiFi. Seharusnya, modul WiFi kini dapat dijalankan tanpa masalah dan Anda akan segera melihat kedipan LED warna kuning, pertanda koneksi sudah aktif.

Singkat dan tepat: Melepaskan baterai iPAQ dalam waktu singkat kadang bisa menyelesaikan masalah.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

14 PDA
Pocket PC

Trik agar proses charging bisa mencapai 100%

Beberapa pengguna Pocket PC iPAQ 5450 dan beberapa Pocket PC lain pernah mempermasalahkan indikator baterai Pocket PC mereka. Konon, berapa lama pun proses charging dilakukan, indikator baterai tetap menunjuk ke angka 99%. Angka 99% tersebut sebenarnya tidak terlalu bermasalah, karena baterai Pocket PC Anda memang sebenarnya sudah terisi penuh. Namun, masalah kecil ini kadang kurang dapat diterima oleh kebanyakan pengguna Pocket PC.

Setelah mencari-cari di beberapa forum, akhirnya CHIP menemukan cara untuk me-reset indikator baterai.

Untuk melakukannya, pertama-tama, Anda lepaskan baterai. Setelah itu, lanjutkan dengan menekan tombol soft reset. Pasang adaptor langsung ke Pocket PC Anda (dengan kondisi tanpa baterai). Selanjutnya, kembali tekan tombol soft reset (adaptor masih terpasang, sedangkan baterai masih tetap terlepas). Setelah itu, lepaskan adaptor, pasang kembali baterai, dan tekan tombol soft reset. Charge-lah Pocket PC seperti biasa.

Seharusnya, Anda akan mendapatkan indikator 100% setelah baterai Anda penuh.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Indikator penuh: Dengan sedikit trik, Anda bisa mendapatkan indikator sampai 100%.

15 Internet
Internet Explorer

Menambahkan domain .Gov pada pencarian website

Kebanyakan pengguna Internet sudah mengetahui kemudahan menggunakan Internet Explorer ketika berkunjung ke dalam salah satu website terkenal. Internet Explorer memang memberikan kemudahan, di mana ketika Anda ingin mengunjungi salah satu website terkenal (misalnya Microsoft), Anda cukup mengetikkan kata "Microsoft" saja. Anda tidak perlu mengetikkan secara penuh. Namun, langkah ini hanya berlaku jika Anda mengaktifkan pilihan "just go to most likely site". Pilihan ini tersedia pada menu "Tools | Internet Option" di dalam tab "Advanced".

Sayangnya, Internet Explorer hanya mengenali empat nama domain (com, net, org, edu) yang mampu dicari dengan langkah di atas. Bagaimana jika yang Anda tuju sebenarnya merupakan website terkenal namun memiliki domain "gov". Anda dapat menyelesaikan masalah ini dengan sedikit mengubah registry di dalam sistem. Buka registry editor dengan mengetikkan "Regedit" dalam menu "Run". Tujukan ke dalam entry "HKEY_LOCAL_MACHINE | SOFTWARE | Microsoft | Internet Explorer | Main | Url Template". Di sana Anda dapat menambahkan entry baru dengan klik kanan dan pilih "New | String value". Beri nama berupa angka kelanjutan dari yang sudah ada. Klik ganda entry tersebut dan di dalam "value data" ketik "%s.gov". Tekan OK dan keluar dari registry editor. Restart komputer Anda. Hal ini dapat Anda lakukan pada domain-domain lainnya selain yang sudah ada dalam pilihan.

(Dari berbagai sumber)

Domain tambahan: Domain yang dapat dibuka secara cepat kini semakin bertambah dan bervariasi dengan trik di atas. Seperti domain .gov disamping.

16 Internet
Internet Explorer 6.0

Membatasi hard disk untuk cookies

Adanya cookies memang dapat memudahkan Anda dalam melakukan selancar Internet. Site-site yang telah Anda kunjungi sebenarnya masih tersimpan sebagai cookies, sehingga ketika Anda membuka kembali site tersebut, Internet Explorer melakukannya dengan cepat. Anda tidak perlu menunggu terlelu lama seperti pada saat pertama kali Anda membuka site tersebut.

Sayangnya, penggunaan cookies ini akan memakan ruang hard disk yang Anda gunakan. Tidak bermasalah jika hard disk Anda berkapasitas besar. Namun, akan menjadi masalah bila hard disk Anda kapasitasnya sangat sedikit. Terlebih jika sebagian besar isinya adalah file-file penting Anda. Untuk mengurusi file-file saja, terkadang Anda harus melakukan kompresi. Sangat sayang jika ruang yang ada digunakan untuk cookies.

Untuk mengatasinya, batasi saja kapasitas hard disk yang digunakan untuk penempatan cookies tersebut. Pada Internet Explorer 6.0, Anda buka optionnya dari menu "Tools | Internet option". Pada tab "General" klik pilihan "Settings" di bagian "Temporary Internet files". Setelah jendela "Settings" terbuka, Anda atur besarnya kapasitas hard disk yang digunakan pada "Amount of disk space to use" pada bagian "Temporary Internet files folder". Atur seefisien mungkin sesuai dengan kapasitas hard disk. Klik "OK" jika sudah selesai.

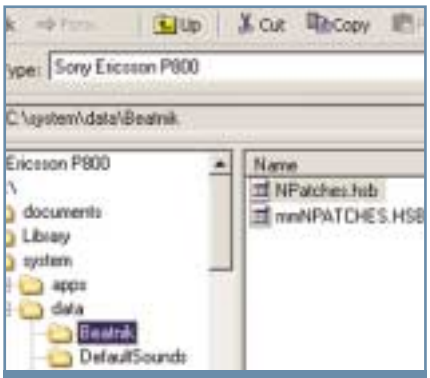
(Dari berbagai sumber)

Lebih efisien: Cookies dapat dibatasi, sehingga tidak menambah sempit ruang hard disk.

17 Komunikasi
Sony Ericsson P800

Ringtone MIDI yang lebih baik untuk P800

Anda pernah merasa minder karena P800 Anda tidak mampu menyuarakan file MIDI dengan baik? P800 memang memiliki bank MIDI yang kurang "kaya" dengan suara. Akibatnya, file MIDI dari Sony Ericsson T300 pun tidak dapat direproduksi dengan cukup baik. Selain memang hanya memiliki 16 polyphonic, bank suara pada P800 juga cenderung kurang lantang dan kurang indah bunyinya.



Posisi file: Buatlah folder bernama 'Beatnik', dan isi dengan file MIDI bank yang baru.

Sebuah trik kecil yang muncul di salah satu forum di Internet berhasil memperbaiki masalah ini. Anda hanya harus menggunakan bank MIDI baru saja. Setelah menggunakan bank tersebut, suara MIDI pada P800 akan terdengar lebih lantang dan "kaya". Bank MIDI tersebut dapat diperoleh di berbagai forum P800 di Internet. Setelah memperoleh file tersebut, ikuti langkah-langkah di bawah ini.

Bukalah folder (di dalam P800), 'C:\system\data'. Di dalam folder ini, buatlah sebuah folder baru bernama 'Beatnik'. Masukkan file bank MIDI tadi, ke dalam folder ini. Pastikan bahwa file tersebut bernama 'Npatches.hsb'. Jika namanya berbeda (mungkin Nokia-NPatches.hsb), Anda harus mengubah namanya, sebelum dapat digunakan. Anda dapat melakukan semua ini dengan menggunakan software P800 dari Windows, atau gunakanlah File Manager buatan Epocware.

Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Tip dan trik P800 ini didukung oleh:
PT. TRITAMA ANUGERAH MANDIRI
Telepon: 021 632 711, 021 6302948

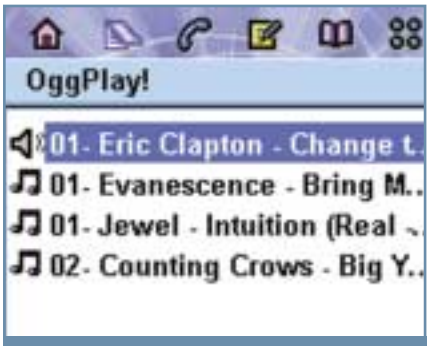
18 Komunikasi
Sony Ericsson P800

Mengecilkan file musik pada P800

Umumnya, para pengguna P800 gemar menggunakan ponselnya ini untuk mendengarkan musik. Suara musik yang dihasilkannya tergolong baik. Umumnya file musik yang digunakan adalah file MP3. Memang, kompresi ini didukung secara native oleh P800. Masalahnya, ukuran file MP3 masih tergolong besar. Terutama bagi Anda yang belum memiliki MS Duo berukuran besar. MS Duo standar (16 MB) hanya mampu menampung sekitar 4 sampai 5 lagu MP3 (128 kbps), atau sekitar 15 menit lagu.

Anda dapat saja memperkecil file MP3 tersebut hingga 64 kbps. Namun, kualitas suaranya akan berkurang dengan drastis. Untuk mengatasi masalah ini, Anda dapat menggunakan file lagu dalam format Ogg. Format ini menjanjikan kualitas suara yang cukup baik meski menggunakan setting 64 kbps. Setidaknya, setara dengan file WMA 64 kbps. Hal paling menarik, Ogg adalah format yang gratis dan bebas. Anda dapat menggunakan banyak program konversi dan player tanpa khawatir harus membayar untuk memperolehnya.

Sebagai player-nya Anda dapat menggunakan Ogg Vorbis Player for P800 (OggPlay). Download player ini di www.geocities/p800tools. Sekarang Anda tinggal mengubah file MP3 Anda menjadi file Ogg. Ada beberapa utility yang dapat digunakan untuk mengubahnya. Ada yang dapat secara langsung mengubah file MP3 menjadi Ogg. Namun, CHIP memilih untuk mengubah file MP3 menjadi WAV terlebih dahulu (dengan menggunakan Disk Writer pada Winamp). Lalu, Anda dapat menggunakan utility OggDrop, yang dapat di download secara gratis di *www.vorbis.com*.



MS Duo 16 MB: Keempat lagu ini diselipkan ke dalam MS Duo yang sudah terisi program.

Pada OggDrop Anda dapat menggunakan setting 0 quality (64 kbps) untuk menghasilkan file berukuran kecil. File Ogg 64 kbps ini akan memiliki ukuran sekitar separuh ukuran file MP3 128 kbps. Jadi, sekarang MS Duo 16 MB Anda dapat mengakomodasi sekitar 8 sampai 10 lagu.

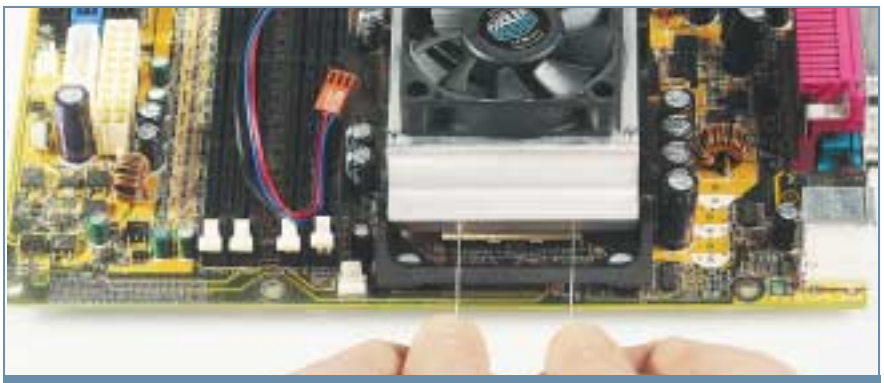
Dedy.Irvan@CHIP.co.id

Tip dan trik P800 ini didukung oleh:
PT. TRITAMA ANUGERAH MANDIRI
Telepon: 021 632 711, 021 6302948

19 Hardware
Kipas prosesor

Benang pembersih gigi memisahkan prosesor dan kipas

Kipas prosesor memang salah satu bagian terpenting yang dapat mempengaruhi kinerja komputer. Dingin dan panasnya prosesor tergantung juga dari alat yang satu ini. Kipas ini juga harus bersuara lembut alias tidak bising, sehingga tidak mengganggu telinga Anda. Namun, bagaimana jika Anda menemui kenyataan di mana kipas prosesor Pentium 4 yang Anda gunakan suaranya terlalu bising? Sebenarnya hal ini bukanlah menjadi masalah besar, karena kini sudah banyak tersedia kipas yang bekerja nyaris tidak bersuara.



CPU bersih: Pembersih gigi tidak hanya dibutuhkan untuk membersihkan gigi saja, melainkan juga untuk membersihkan pasta penghantar panas pada prosesor Pentium 4.

Mungkin yang merepotkan bagi anda hanya pada saat melepas kipas yang lama. Pelat penghantar panas yang terpasang pada prosesor Pentium 4 seringkali membuat prosesor dan heatsink menempel sangat kuat, sehingga agak sukar untuk dilepaskan. Melakukannya dengan cara mengungkit prosesor dengan sebuah obeng dari heatsink tentunya merupakan satu langkah yang beresiko besar, karena dapat merusak prosesor. Padahal harga prosesor tidak murah. Sebenarnya Anda masih dapat melakukannya dengan cara yang lebih halus, sehingga kipas dan prosesor dapat terlepas dengan aman.

Untuk langkah yang lebih halus tersebut, hanya dibutuhkan benang pembersih gigi. Benang ini banyak dijumpai di apotek-apotek. Taruh benang pembersih gigi yang panjang di sekeliling celah kontak CPU dan kipas. Kemudian, tarik jerat ini dengan kuat, namun harus secara perlahan. Kedua komponen ini pasti terpisah. Benang ini tidak seperti benang biasa. Sisa-sisa yang masih menempel sangat sedikit. Jadi, lebih mudah untuk membersihkannya.

Catatan: Untuk melepas sisa-sisa pasta penghantar panas, gunakan saja pasta yang baru. Oleskan pasta dan gosok dengan kain lap, jadi tidak perlu menggunakan kuku.

(Dari berbagai sumber)

20 Hardware
Prosesor dan Mainboard

Mengetahui dengan cepat informasi prosesor

Informasi mengenai kinerja prosesor dan memori dalam komputer Anda sebenarnya dapat Anda ketahui dari BIOS. Dengan sering melakukan pengubahan setting hardware di dalam casing, atau dengan membaca buku panduan dari hardware tersebut, Anda juga pasti mengetahui. Tetapi apabila komputer yang Anda gunakan sudah lama, dan buku-buku panduannya sudah entah dimana keberadaannya, sedangkan Anda masih tidak mengetahui dan bingung ketika membuka BIOS, Anda dapat menggunakan satu program yang dapat memberikan informasi kepada Anda. Ada banyak tool-tool seperti ini, tetapi salah satunya adalah CPUID.

Tool ini dapat memberikan informasi mengenai versi motherboard, jenis prosesor yang digunakan, voltase yang digunakan dari motherboard, dan jenis teknologi prosesor yang digunakan. Anda bahkan dapat mengetahui jenis memori yang dipasang. Anda juga dapat menyimpan informasinya dalam sebuah file html. Untuk menggunakan tool ini Anda dapat men-download-nya secara gratis dari *www.cpuid.com*, atau dari CHIP-CD edisi 6/2003.

(Dari berbagai sumber)

Informasi mudah: Cukup dari Windows Anda sudah mendapatkan informasi dari motherboard dan prosesor yang digunakan.

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
E-mail: Dokter@CHIP.co.id
Mailing List: dokter-chip@yahoogroups.com

1 Graphic Card

Lebih efisien mengencangkan kipas graphic card

Saat saya mengukur suhu graphic controller pada graphic card, suhu permukaannya mencapai lebih dari 60 derajat (menjalankan aplikasi 3D). Padahal, graphic card saya dilengkapi dengan heatsink dan kipas. Ketika saya periksa penahan untuk pendingin kipas, baru terlihat bahwa heatsink tidak terpasang kencang, sehingga tidak mampu mendinginkan chip. Apakah yang harus saya lakukan?

Roni
Lewat e-mail

Jawaban: Berdasarkan pengalaman CHIP, beberapa produk graphic card yang memiliki heatsink dan kipas memang kurang baik terpasang di chip. Akibatnya, daya pendingin untuk meredam panas chip kurang maksimal. Dengan menggunakan graphic card GeForce4 Ti4200 dari Gainward, CHIP akan menunjukkan cara mengencangkan penahan sistem pendingin, yang berbasis pada teknik pegas elastis ini. Untuk pemasangan ini, Anda membutuhkan dua buah baut plastik (3 x 12 mm = diameter 3 mm, panjang 12 mm) dan dua mur. Komponen ini bisa Anda peroleh dengan mudah dan murah. Pertama, Anda harus membuka pin yang menekan kipas pada 3D-Card.

Selanjutnya, gunakan tang halus dan tekan pin plastik satu-persatu ke arah lubang pada graphic card. Lalu tarik seluruh heatsink dari graphic card dan ganti kedua pin plastik dengan baut plastik (gambar tengah). Langkah selanjutnya, pasang kembali heatsink pada chip. Bautlah heatsink dan pasang 2 mur di belakang card. Kencangkan kedua baut secara bergantian dengan torsi yang sama. Ini memastikan agar pengencangan seimbang. Nantinya, kipas graphic card tampak seperti yang ditunjukkan pada gambar di sebelah kanan. Saat diuji, pengencangan ini membuat suhu menurun sekitar 11 derajat. Jika dibandingkan dengan clock standar, chip clock dari card GeForce4 ini dapat dinaikkan sekitar 60 MHz.

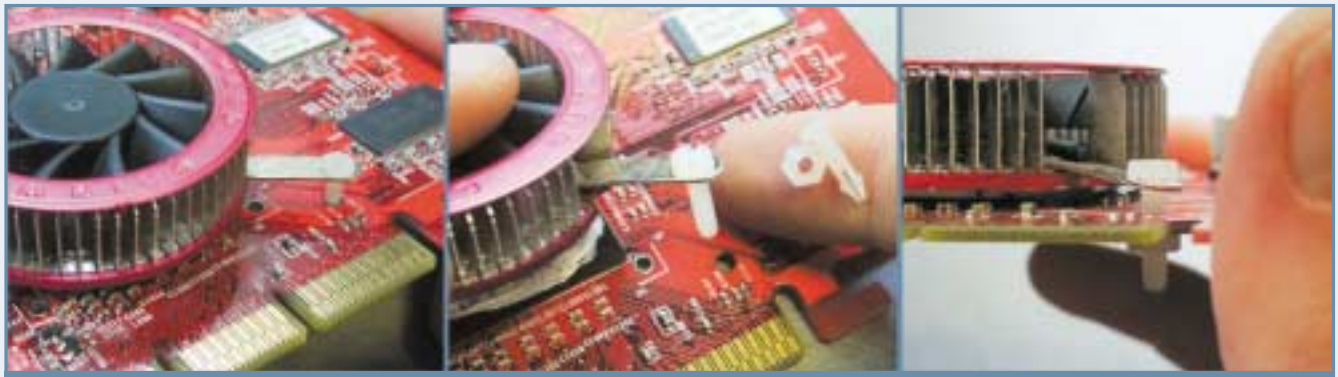
2 CD-RW Drive

Film DivX menyentak saat diputar di burner Lite-on

Saya memiliki pembakar CD-RW Lite-on LTR-48125W. Peranti ini mampu memutar file-file MPEG2 tanpa masalah. Namun, saat memutar film MPEG4 yang telah direkam sebelumnya, film mulai menyentak dan selalu terbata-bata.

Iwan Sutiono
Lewat e-mail

Jawaban: Lite-on telah mengatasi masalah hardware ini dengan menyediakan upgrade firmware baru untuk CD-RW. Untuk memprogram peranti ini dengan firmware yang baru, Anda terlebih dahulu harus mn-downloadnya di *http://www.liteonit.com.tw/english/index-english.htm*. Sekarang, buka file ZIP ini dan simpan juga file Vs0b.EXE pada Desktop. Tutup semua program yang sedang berjalan di background. Lalu, klik ganda file Vs0b.EXE. Restart PC dan periksa apakah firmware baru tersebut telah di-load dengan benar.



1 **Titik kelemahan:** Pin plastik memang memegang heatsink, namun pin terpasang kendur.

Diganti: Tarik heatsink dan ganti pin plastik dengan baut plastik.

Pasang: Kencangkan mur plastik sampai metalnya sedikit melengkung.

3 Printer laser

Laser warna QMS 2300DL salah deteksi level toner

Akhirnya saya memutuskan untuk membeli cartridge yang baru untuk printer laser warna Minolta QMS 2300DL. Masalahnya, printer tersebut mengindikasikan "Toner is blank", walaupun sebenarnya cartridge masih berisi toner. Tanda-tanda di printer dan driver sama-sama meminta toner baru. Anehnya, tidak terjadi perubahan setelah toner ini diganti. Printer model ini akan mendeteksi cartridge yang sudah digunakan dengan mekanisme kait plastik. Jika kait plastiknya terlihat, artinya toner tersebut sudah digunakan. Sebaliknya, bila kait telah masuk ke dalam rumah, cartridge akan dideteksi sebagai "Toner baru".

E Susilowati
Lewat e-mail

JAWABAN: Apabila level toner tidak sesuai, Anda hanya perlu memasukkan kait plastik ke posisi awal, biasanya disebut sebagai *delivery position*. Untuk itu, lepaskan dulu cartridge-nya (gambar 3). Pada gambar selanjutnya, buka kedua baut penutup cartridge. Baut ini relatif mudah dibuka hanya dengan dua atau tiga putaran saja. Letaknya juga mudah dijangkau karena terpasang di bagian depan rumah cartridge. Setelah itu, angkat penutup beberapa milimeter dengan hati-hati. Gunakan obeng untuk menekan hidung plastik ke dalam rumahnya (Langkah 2).

Langkah ketiga, pasang kembali komponen cartridge. Setelah Anda memasangnya pada printer, cartridge akan dideteksi sebagai toner baru dan counter-nya akan dikembalikan ke angka nol. Pesan error ini pun hilang. CHIP menyarankan untuk mengganti toner printer apabila hasil cetakannya mulai bergaris-garis. Cara ini akan membuat printer tidak cepat rusak atau malfungsi. Umurnya pun menjadi lebih awet.

4 Windows XP

Taskbar Windows XP mengunci tanpa sebab

Apabila saya ingin mengunci Taskbar, biasanya saya harus mengaktifkannya lewat klik kanan Taskbar, dan memilih pilihan "Lock the Taskbar". Entah kenapa tiba-tiba Taskbar terkunci. Pilihan untuk menonaktifkannya menjadi grayed-out. Bagaimana mengembalikannya ke keadaan semula?

Aldhimas Susilo S
Lewat e-mail

JAWABAN: Cara pertama, klik Start, dan masuk ke Control Panel. Klik ganda Taskbar dan pilih Start Menu. Pada tab Taskbar, pastikan bahwa pilihan Lock The Taskbar tidak dipilih.

Apabila cara tersebut gagal, Anda terpaksa harus membuka Registry Editor untuk melakukan modifikasi sistem. Klik "Start" dan pilih "Run", pada kolom isian ketikkan "regedit" untuk membuka Registry Editor. Cari key "HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced". Anda dapat melihat key "TaskbarSizeMove" pada kolom sebelah kanan. Pastikan bahwa nilainya adalah "1". Tutup Regedit dan restart komputer Anda.

Apabila cara kedua ini masih belum mengembalikan Taskbar Anda, masih ada satu langkah lagi yang bisa diambil. Trik ketiga ini masih menggunakan Regedit. Buka Registry Editor dengan langkah seperti diatas. Cari key "HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer".Pada kolom sebelah kanan, buatlah nilai DWORD baru dan isi dengan angka "0" (Isi dengan "1" jika ingin mengunci Taskbar". Kemudian, cari kembali key "HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer" dan lakukan langkah yang sama untuk membuat nilai DWORD seperti di atas. Terakhir restart komputer Anda dan lihat perubahan yang terjadi.

FORUM DOKTER CHIP

Oleh karena banyaknya e-mail yang CHIP terima mengenai masalah-masalah komputer, CHIP membuka forum diskusi Dokter CHIP di mailing list Yahoo Groups. Untuk berlangganan, kirimkan e-mail kosong ke alamat dokter-chip-subscribe@yahoogroups.com atau daftar langsung di website www.egroups.com.

3 **Langkah 1:** Lepaskan cartridge. Perhatikan sudut kanan. Anda harus menggeser tuas plastik.

Langkah 2: Buka baut-baut (di depan). Angkat penutupnya dan tekan kait ke dalam rumah.

Langkah 3: Jika kait plastik tidak muncul, pasang kembali cartridge-nya ke printer.

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Dedy Irvan, Arnawa Ardha W, Dicky Noviyanto, Donovan, Jimmy Auw, Ju Ming, Raymond Simatupang
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, Bimanto, Tommy T. M., David N. B., Michael Andi, Deddy Syamsuddin
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko Prasetyo
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Coordinator: Ni Luh Putu Alit Sari
Advertising Sales: Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Digna
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P.
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1

Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270

Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id

Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel Burda Holding GmbH, Muenchen, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, Italia, Jerman, Malaysia, Polandia, Republik Ceko, Republik Slowakia, Rumania, Russia, Singapore, Turki, Ukraina, Yunani

Editorial Management International: Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: **Gramedia Specialized Publication,** *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: **Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd.,** *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: **Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd.,** *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: **Hau International,** *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: **Japan Advertising Communications Inc.,** *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: **Vogel Fuyi China Ltd.,** *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: **Vogel Burda Holding GmbH (München),** *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: **Vogel Europublishing, Inc.,** Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

CHIP-QUESTIONER JUNI 2003

Isi, Kirim, dan Menangkan!

Seagate
We turn on ideas

FEATURES:

- Fast enough to copy 1 hour of MP3 music in less than 1 second
- Able to streams 8 DVD-quality movies simultaneously
- Quietest ATA drive
- Toughest ATA drive

Hadiah Utama: 3 Hard disk Seagate Barracuda ATA IV

Anda bisa mendapatkan hadiah ini dengan mengisi dan mengirimkan CHIP-Questioner.

Guna memenuhi tuntutan pasar, Majalah CHIP berusaha memberikan informasi-informasi menarik dan penting terhadap perkembangan dunia teknologi dan informasi. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan panduan kepada masyarakat umum tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian, kritik, dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan yang terbaik kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 6/2003 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner mencakup beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Questioner edisi ini dilaksanakan atas kerja sama dengan *Seagate Technology International*.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang bersedia meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner (lembaran harus asli) yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan hadiah utama yang cukup menarik berupa 3 buah Hard disk Seagate.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Seagate Technology International dan semua pembaca yang telah bersedia berpartisipasi. Harapan kami semoga hal ini dapat membawa dampak yang positif bagi kami, pihak CHIP, selaku media informasi, dan Anda tentunya, pembaca di seluruh tanah air.

CHIP-Questioner 6/2003

Alamat: Redaksi CHIP
Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270
Tel: (021) 5483008 Ext 3370-3373

Nama lengkap : _____
Alamat : _____
_____
Kota : _____
Telepon : _____
Fax : _____

E-mail : _____
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Apa manfaat iklan-iklan yang ada di edisi ini bagi Anda?

☐ sebagai informasi umum ☐ sebagai koleksi atau referensi
☐ untuk memutuskan dalam membeli ☐ untuk memesan langsung
☐ sama sekali tidak bermanfaat

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.

B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita & Trend		
20	Utama	Mengungkap Rahasia Windows		
38	HW	Tes Individu Hardware		
58	HW	Tes Casing		
78	HW	Mengupas Radeon 9800 Pro		
94	SW	Tes Individu Software		
102	SW	Highlight CHIP-CD		
104	SW	CHIP CAM		
106	SW	Game: Utama		
110	SW	Format Grafik		
118	SW	MPEG-4 Encoder		
132	Praktek	Mengolah Gambar Digital		
144	Praktek	Workshop Singkat		
147	Praktek	Tip & Trik		
160	Praktek	Dokter CHIP		
170	Internet	Tuning Internet Explorer		
176	Internet	Security Suites		
188	Komunikasi	Teknologi Wireless LAN		
194	Bursa	Iklan baris & mini		
196	Bursa	Info Harga		

Seri Seagate Barracuda terakhir adalah.....

☐ Barracuda Big Fish
☐ Barracuda ATA V
☐ Barracuda 7200.7
☐ Cheetah 10K

Interface serial ATA (SATA) .....persen lebih cepat daripada Parallel ATA (PATA)

☐ 100
☐ 75
☐ 50
☐ 0

SATA menyediakan fleksibilitas, kemudahan instalasi, dan .....

☐ implementasi sangat mahal
☐ dapat diandalkan
☐ perawatan yang sulit
☐ teknologi kedap udara yang baik

Interface..... adalah pengembangan drive ATA masa depan

☐ SATA
☐ PATA
☐ SCSI
☐ Fibre Channel

Lembaran kuis tidak dapat difotocopy (harus asli) dan dikirimkan selambat-lambatnya tanggal 10 Agustus 2003 (cap pos). Jawaban yang tidak lengkap secara otomatis tidak akan diikutsertakan dalam pengundian. Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT. Elex Media Komputindo dan karyawan Seagate Technology International beserta keluarganya. Nama pemenang akan diumumkan di CHIP 9/2003.

Gunting disini!

Gunting disini!

Pemasang iklan pada edisi ini

Perusahaan (PT.)	Produk	Fax	Halaman	Website
Abit Taiwan	Abit Mainboard		57	www.abit.com.tw
Astrindo Senayasa	Asus Image, Asus CDRW, AsRock & Creative Speaker	(021) 612 1329	Gatefold, 27, 53, 67	www.astrindo.co.id
ATIKOM Mega Pratama	Aplus Mainboard, NCPRO, VIA Mainboard	(021) 612 3508	Sisipan depan	www.atikom.co.id
Berca Computel	Freetech		115	
Convergent System	TDK	(021) 6129193	175	
Corexindo	Compex	(021) 612 7466	87	www.cpx.com
DAT Teknologi Nusaraya	Benq Monitor	(021) 612 0145	47	www.benq.com.sg
Data Benua Persada	Chaintech & Philips Speaker	(021) 638 63854	61	www.chaintech.com.tw
Datascrip	Scanner Canon	(021) 654 4811	35	www.datascrip.co.id
Dentsu Advertising	Sony Monitor	(021) 7854 6988	105	www.indosat.net.id
Dharma Citra Cendekia	LITE-ON	(021) 534 8254	97, 99	www.liteonit.com
Diamondindo Mitra Lestari	Winfast	(021) 612 4031	73	www.leadtek.com.tw
Dimensi Tiga Computer	Corsair memori	(021) 601 2025	45	www.corsairmicro.com
Dinamitra Tarra	Disc Tarra	(021) 585 3660	113	www.disctarra.com
Dotcom Technology	Hansol Monitor	(021) 612 0802	91	www.hansol.com.kr
Eagle Indonesia	Eagle Mainboard	(021) 626 2449	2	www.espco.com
ECS Indonesia	ECS Mainboard & TV Tunner	(021) 693 0372	23 & 51	www.ecs.co.id
Eganet	Peripheral	(021) 769 4769	201	www.eganet.com
Express Utama	Altec Lansing, Neovo Monitor	(021) 630 3134	15, 77	www.alteclansing.com
Galva Technologies Corp	GTC Monitor	(021) 458 40249	31	www.gtc.co.id
Gigantika Pratama Prima	Rextron	(021) 587 2936	139	www.gigantika.com
Global Technology	LG CDRW	(021) 536 60308	19	www.tokolg.com
Hans Computer	Nexus	(021) 601 7048	197	www.nexusproducts.com
Indodata	Matsonic Mainboard	(021) 634 0888	3	www.matsonic.com
Indonesia WebSite Services	Web Hosting	(021) 837 93839	197	www.indosite.co.id
Interaksi Intimedia	Web & Email Hosting	(021) 453 3483	201	www.interaksi.co.id
Intersys	IVIO Monitor	(021) 720 9888	101	
LG Electronics Indonesia	LG Monitor	(021) 536 60308	29	www.tokolg.com
Megadata Internusa	Fast and Cheap	(031) 502 8737	135	www.fastncheap.com
Metrindo Supra Sinatria	Wearnes Notebook	(021) 376 951	81	www.wearnespc.com
Metro Publicis	HP Proliant	(021) 5799 1288	Cover 3	www.hp.co.id
Metrodata e-Bisnis	ION Monitor	(021) 570 5988	85	
Mitra Caspertama Indonesia	AOC Monitor & advertorial	(021) 628 7562	108, 109	
Mostech Giggadonnics	Shuttle Mainboard		1	
Multicom Persada	Mugen PC	(021) 623 04157	93	
Notebook Bekas	Notebook Bekas	(021) 576 2395	201	
Nusantara Era	Gigabyte Mainboard	(021) 600 9081	Cover 2	www.gigabyte.com.tw
Philips Indonesia	Philips Monitor	(021) 794 7539	49	www.philips.com
PWU & Peripherals	AOPEN Mainboard		69	www.aopen.com.tw
Samsung Electronic Indonesia	Samsung Monitor, Printer & CDRW	(021) 799 7262	6, 37, 159	www.samsung-monitor.com
Seagate Singapore	Seagate Hard disk	(021) 612 3612	13	www.seagate.com.sg
Supra Primatama Nusantara	Biznet	(021) 570 0580	197	www.biz.net.id
Terra Computer System	Visipro MMC	(021) 625 0816	Cover 4	www.visipro.com
Umaxindo Persada	HITI	(021) 628 8417	63	
Wira Pamungkas	Intel Processor		71	www.intel.com

INDEKS

169 **Website Bulan Ini:** Screen Saver

170 **Tuning Internet Explorer:** Membuat Browser Ideal

176 **Tes Security Suites:** Pengaman dalam Satu Paket

Search engine

Pengumpul Berita Bakal Tamat?

Koran online menuding search engine seperti Google mencuri berita mereka. Apabila mereka menang, dipastikan layanan pengumpulan berita ini bakal dihentikan.

Persaingan dunia informasi tampaknya kini semakin nyata. Dahulu orang masih mengandalkan koran sebagai media untuk menggali dan mencari informasi. Kemudian disusul dengan adanya koran online, yang dapat Anda baca langsung di depan layar monitor, dengan mengakses homepage-nya. Namun, kini tidak hanya itu, karena berbagai search engine juga menambahkan feature tambahan berupa "News" yang juga menawarkan informasi berita-berita terkini.

Masalahnya, informasi yang disediakan oleh search engine ini ada yang di dapat langsung dari koran online tanpa izin terlebih dahulu. Inilah yang sekarang terjadi. Kalangan penerbit kini sedang ramai-ramai menyeret penyedia jasa search engine ke pengadilan. Dakwaannya, search engine ini mengolah database mereka tanpa izin. Perkaranya adalah "Deep Links" dari search engine yang banyak mengutip headline milik site-site berita dan menghubungkannya langsung ke setiap artikel.

Penerbit media cetak melihat search engine ini sebagai saingan, sehingga mengurangi pembaca dari homepage koran, majalah, layanan berita dan bahkan pemunculan iklan mereka. Mereka menuntut agar search engine seperti Google hanya dapat membuat link ke halaman utama saja.

Kasus ini memang masih membingungkan, karena pihak penerbit dan pengelola search engine masih belum menemukan kebijakan yang pasti. Kedua belah pihak belum menemukan titik temu asgar sama-sama menguntungkan. Namun, pengumpul berita besar seperti Altavista atau Lycos tampaknya lebih suka mengambil jalan aman dan hanya berharap keberpihakan hakim pada Internet atau undang-undang copyright baru. Yang terakhir ini mengarah pada karakteristik khusus dari Internet. Bagi kalangan penerbit, sebenarnya mereka dapat menyelesaikan masalahnya, apabila mereka dapat mencegah "Deep Links" itu secara teknis.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (KK)

Illustrasi: Adita Eko Prasetyo

Kasus domain mustika-ratu.com

Perlu Pembenahan Hukum Dunia Maya

Kasus domain mustika-ratu.com menjadi kasus pertama mengenai sengketa domain di Indonesia, dimana telah membawa Tjandra Sugiono ke terali besi atas putusan MA pada tanggal 24 Januari 2003 lalu.

Kasus sengketa domain ini sebenarnya sudah mencuat sejak tahun 1999 lalu, dimana Tjandra Sugiono telah mendaftarkan nama domain mustika-ratu.com di USA melalui Network Solution. Kasus ini sebenarnya juga berbau persaingan perusahaan, dimana di dalam domain tersebut terdapat link yang mengarah kepada belia-online.com yang berisi produk-produk dari PT. Martina Bertho, yang merupakan saingan PT. Mustika Ratu. Walaupun Tjandra telah berhenti dari PT. Martina Bertho pada tanggal 16 Juni 2000, PT Mustika Ratu menganggap hal tersebut merupakan penyalahgunaan merek, sehingga melaporkan pada Mabes Polri pada bulan Agustus 2000. Kasus yang sempat dimenangkan Tjandra pada Pengadilan Negeri Jakarta Pusat pada 11 Desember 2001 lalu, akhirnya dikalahkan pada putusan MA Januari 2003.

Yang menjadi perdebatan pada kasus ini adalah hukum yang ada sekarang ternyata sanggup menjangkau dunia maya, padahal perangkat hukum untuk dunia maya masih belum jelas di Indonesia. Biasanya masalah seperti ini di negara-negara lain cukup diselesaikan dengan hukum perdata, bukan hukum pidana. Untuk seterusnya men-jadi pekerjaan rumah bagi praktisi-praktisi IT untuk merumuskan suatu perangkat hukum yang jelas bagi dunia maya di Indonesia.

Info: ICT Watch

HP dan DreamWorks

Atraksi Animasi Shrek 4-D

Menjembatani film Shrek 1 yang telah meraih sukses di pasaran, serta telah mendapatkan penghargaan di acara Academy Award untuk karakter utamanya, dan menunggu Shrek 2 yang masih dalam proses produksi, HP bekerjasama dengan DreamWorks meluncurkan atraksi animasi Shrek 4-D. Selama 12 menit, para pencinta animasi akan disuguhi atraksi tiga dimensi, disertai dengan visual efek *stereoscopic* yang dapat menciptakan suatu pengalaman yang belum pernah dialami sebelumnya.

Dalam menciptakan animasi tersebut pihak DreamWorks menggunakan Linux dari server-server yang disediakan oleh HP. penggunaan Linux ini memungkinkan pihak DreamWorks untuk mengurangi biaya produksi, tetapi tetap dengan jadwal yang singkat.

SHREK 4-D: **Film animasi ini menyuguhkan berbagai visual efek yang mengagumkan.**

"Teknologi dari HP ini memungkinkan DreamWorks untuk memenuhi ambisinya pada proyek Shrek 4-D, dan memungkinkan para artis untuk menyampaikan cerita dengan visual yang lebih menarik", ujar Ed Leonard, Kepala Bagian Teknologi Animasi DreamWorks SKG. Hal itu senada dengan ungkapan Shane Robinson, Chief Technology Officer HP, "Teknologi HP mampu memberikan DreamWorks kekuatan ekstra, kecepatan, dan fleksibilitas untuk mencoba teknik dan cara kerja baru, sehingga menciptakan kesuksesan dalam produksi".

Kerja sama antara HP dan DreamWorks dilakukan sejak tahun 2001 lalu, dimana HP merupakan penyedia teknologi utama bagi DreamWorks.

Info: www.hp.com

BUKU BULAN INI

XML Web Services dengan Visual Basic .NET
288 halaman
Mario Hadiwinata
PT Elex Media Komputindo
Rp 46.800

Solusi mudah membangun Web bagi para developer dan analis

Buku ini memberikan petunjuk mengenai perkembangan arsitektur model aplikasi, penjelasan mengenai latar belakang, konsep, sampai teknis cara pembuatan web services. Pendekatan yang diberikan berupa konsep, teknis praktis dalam bentuk contoh-contoh, serta tip dan trik pemrograman berbasiskan web services menggunakan VB.NET. Sebagai pelengkap, disertai pula CD berisi source code serta file pendukung untuk belajar.

INFO SINGKAT

KaZaA mencapai rekor download

Program pertukaran file (P2P) KaZaA, kini menjadi freeware paling populer di Internet, dimana sudah lebih dari 230 juta download untuk freeware ini. Hal ini menjadi rekor tersendiri buat KaZaA. Menurut Sharman Networks, rata-rata orang men-download Kazaa sebanyak 366.000 per hari.

Personil baru di Yahoo!

Belum lama ini Yahoo! mengangkat Cammie Dunaway sebagai sebagai chief marketing officer. Sebelumnya Dunaway merupakan veteran dari raksasa perusahaan makanan ringan Frito-Lay. Yahoo! juga mengangkat John Marcom sebagai wakil presiden untuk operasi international. Marcom bertanggung jawab kepada Dan Rosensweig (chief operating officer).

WEBSITE BULAN INI UNTUK

→ Screen Saver

http://www.freesaver.com/

1600 Screen Saver Gratisan

Tidak ada screen saver shareware apalagi komersial. Semua yang ada di FreeSaver.com hanya screen saver yang dapat Anda download secara gratis.

Seluruhnya ada sekitar 1600 screen saver yang digolongkan ke dalam 15 kategori. Kategori yang tersedia adalah Animal, Animated, Art, Cars & Transport, Cartoon, Celebrities, Holidays, Movie & TV, Music, Nature & Cities, Religious, Space, Special FX & 3D, Sport, dan Miscellaneous. Selain itu, disediakan pula link ke software pembuat screen saver jika Anda bosan dengan yang ada dan ingin berkreasi sendiri.

Semua screen saver memiliki ulasan yang cukup objektif sehingga Anda dapat menimbang-nimbang terlebih dulu sebelum men-download secara membabi-buta. Selain itu, tersedia pula tampilan thumbnail untuk setiap screen saver.

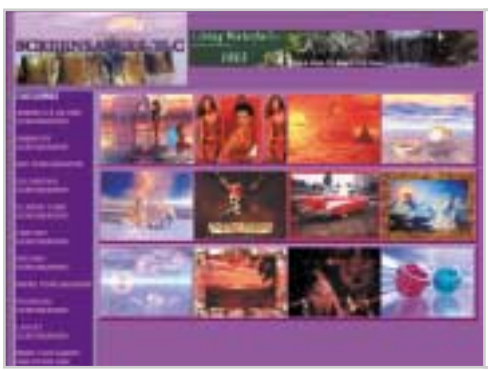
Fasilitas pencarian yang disediakan memudahkan Anda dalam mencari screen saver yang diinginkan. Link Top 10 juga dapat membantu Anda mengetahui screen saver apa yang paling banyak diminati. Link yang disediakan akan membawa Anda ke website pembuatnya.

GUDANG SCREEN SAVER: Dengan 1600 screen saver gratis yang siap untuk di-download, Anda tak perlu ke mana-mana lagi jika ingin menghemat umur monitor.

http://www.screensavers-tlc.com/

Karya Seni dalam Screen Saver

Website pribadi ini menampilkan puluhan screen saver hasil kreasi Toni Lea Combs. Kategori yang tersedia ada sembilan, yaitu Animals & Nature, Animated, Art, Celebrities, Classic Cars, Fantasy, Holidays, Movie, dan Patriotic. Meskipun yang bertajuk seni (art) hanya satu, namun hampir semua screen saver yang disediakan di sini memiliki nilai artistik yang tinggi. Sebagian besar screen saver ini dibuat dengan tool Bryce 5 (program gambar) dan sisanya adalah foto-foto yang diambil dengan sudut pandang yang menawan.



ARTISTIK: Bagi pecinta karya seni, screen saver yang disediakan di sini pasti akan memuaskan mata Anda.

Selain screen saver, dari website Art-TLC ini Anda juga dapat men-download beberapa wallpaper. Sama seperti screen saver, wallpaper yang disediakan juga memiliki cita rasa seni yang tinggi. Sayangnya, ukuran yang disediakan tergolong 'aneh,' yaitu 800x600, 540x405, dan 1100x 800 pixel.

TOP-SITES

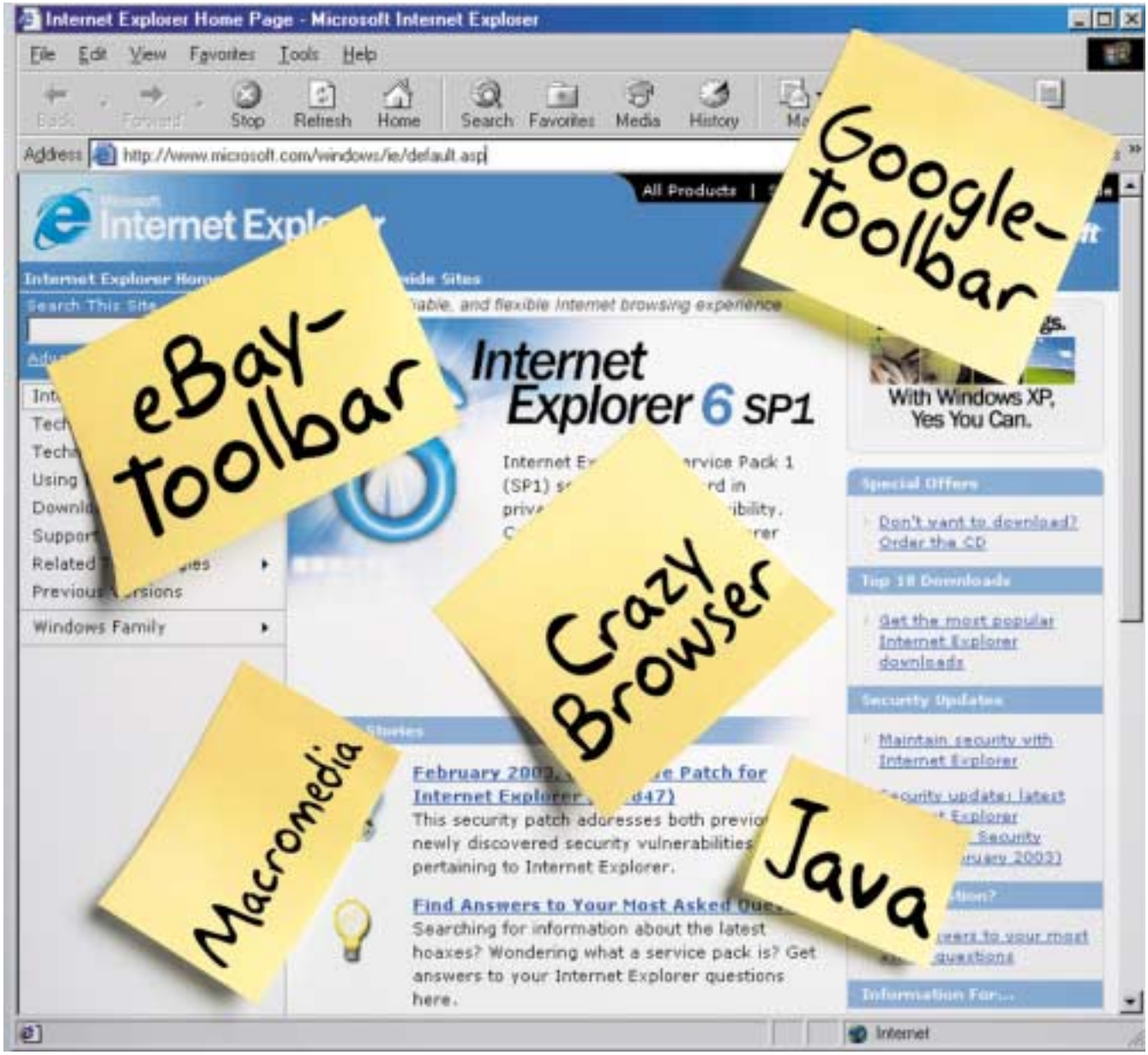
- **www.absolutesavers.com**
  Website ini menawarkan 8 kategori screen saver, yaitu Animals, Celebrities, Holiday, Humor, Music, Places, Space, dan Sport. Jumlah screen saver yang disediakannya sekitar seratus buah.

- **www.free-savers.com**
  Namanya mirip seperti FreeSaver.com, hanya dibedakan dengan satu tanda hubung dan sebuah huruf 's.' Isinya lebih sedikit, tetapi semuanya tidak kalah menarik. Selain freeware, Anda juga disuguhi banyak screen saver shareware yang biasanya lebih canggih dari segi pemrograman.

- **www.desktopscreensavers.com**
  Hanya ada dua kategori di website ini, yaitu Female Celebrities dan Male Celebrities. Jika Anda mencari screen saver dengan tema artis terkenal atau selebritas idola anak muda, ini merupakan tempat yang tepat.

- **www.desktopgirl.com**
  Angelina Jolie, Alyssa Milano, Britney Spears, Shania Twain, Catherine Zeta Jones, Jennifer Lopez, Sandra Bullock, atau artis cantik mana saja yang Anda sebut, semua ada di sini dalam bentuk screen saver dan wallpaper.

- **www.qualitysavers.to**
  Semuanya ada 38 screen saver berkualitas yang terbagi menjadi 6 kategori. Semua screen saver ini dapat di-download secara gratis. Satu hal yang perlu diingat, screen saver yang ada di sini dirancang optimal hanya untuk resolusi layar 800x600 pixel. Dalam resolusi lain, gambar yang ditampilkan sedikit cacat, namun tak mengganggu.



Tuning Internet Explorer

Membuat Browser Ideal

Apakah IE bagi Anda terlalu 'hambar' dan 'miskin' feature-feature berguna yang telah ditawarkan browser lainnya? CHIP akan menunjukkan bagaimana meningkatkan kecepatan dan kenyamanan, serta mengubah tampilan browser populer Anda tersebut.

Fakta menunjukkan bahwa Microsoft Internet Explorer (IE) adalah browser yang paling banyak digunakan di dunia. Peselancar di belahan dunia mana pun umumnya menjadikan IE sebagai browser pilihan utama mereka. Mantan pemimpin pasar browser era 90-an, Netscape, bahkan harus 'memberi jalan' bagi IE untuk memimpin kendali software browser. Kini Netscape harus berbagi pangsa pasar yang tersisa dengan browser yang muncul belakangan seperti Opera dan Mozilla.

Pembahasan kali ini akan diawali dengan bagaimana menutup berbagai celah IE dan berselancar lebih nyaman di web. Selanjutnya dapat Anda baca bagaimana menjalankan file multimedia di web dan menggunakan browser IE yang telah 'dipoles' yaitu Crazy Browser. Browser ini memiliki sejumlah feature yang bahkan IE sendiri pun belum mendukungnya.

Mengatasi Bug

Microsoft biasanya menyediakan *patches* untuk 'menambal' celah-celah keamanan browser-nya. Akan tetapi itu saja tidak cukup, Anda pun masih perlu menambalnya secara manual.

➔Instalasi Service Pack 1

Patches yang ada biasanya dikemas Microsoft dalam sebuah paket yang disebut sebagai Internet Explorer Service Pack 1. Dapatkan file tersebut pada CHIP-CD atau dengan men-download-nya langsung di alamat *http://microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/security/bulletin/MS02-068.Asp*.

PERHATIAN: Patch ini masih memiliki celah seperti yang dijelaskan di *http://support.microsoft.com/?kbid=813951*. Microsoft menawarkan versi yang katanya 100% 'waterproof' untuk Anda download, namun dengan syarat Anda perlu menginstalasi SP 1 terlebih dahulu.

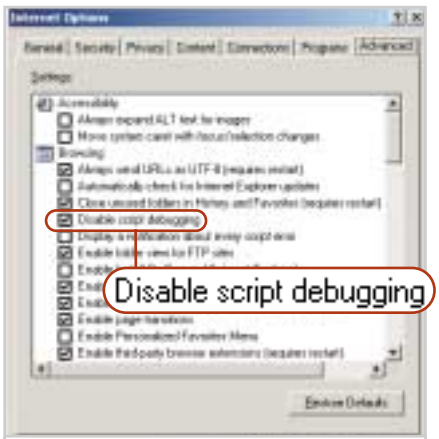
➔Anonim tanpa INDEX.DAT

Walaupun Anda selalu menghapus file temporer Internet termasuk semua *cookies*, perilaku selancar Anda tetap tercatat oleh IE. File INDEX.DAT dalam folder "C:\Documents and Settings\Folder_User\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5" berisi semua info yang sebelumnya telah Anda hapus. Untuk dapat melihat file tersebut, copy seluruh folder "Internet Temporary Files" ke desktop dan bukalah. CHIP akan menunjukkan bagaimana menyingkirkan file yang sulit dihapus tersebut. Bukalah Notepad dan tuliskan baris:

```
RD /S /Q "C:\Documents and
Settings\Folder_User\Local
Settings\Temporary Internet Files"
RD /S /Q "C:\Documents
and Settings\Folder_User\Cookies"
RD /S /Q "C:\Documents and
Settings\Folder_User\Local
Settings\History"
PAUSE
```

Perhatikan agar Anda memberikan nama Folder_User sesuai folder user yang ada didalamnya. Hal ini berlaku mulai dari Windows 98. Apabila Anda menginginkan jendela, di mana file tersebut dijalankan membuka sendiri, hilangkan saja baris 'PAUSE'.

Simpanlah file tersebut sebagai INDEX.CMD dalam folder user Anda. Kemudian buat sebuah *shortcut* di bawah "C:\ Documents and Settings\All Users\Start Menu\Programs\Startup". Pada start sistem berikutnya, semua file 'log' yang dapat mengungkap perilaku saat Anda berselancar akan dihapus.



LAPORAN KESALAHAN: Laporan kesalahan script dari IE saat membuka sebuah website dapat Anda nonaktifkan.

RUPA-RUPA AKSESORI: Bagi Anda yang ingin lebih memaksimalkan kemampuan IE tersedia berbagai jenis aksesori yang berguna di website Microsoft. Pembuatnya bukan hanya terbatas dari Microsoft saja melainkan juga dari pengembang Internet lainnya.

➔Menonaktifkan laporan kesalahan yang mengganggu

IE akan selalu melaporkan adanya kesalahan pada website yang memiliki kesalahan dalam script-nya dan akan menanyakan apakah Anda ingin menjalankan modus *debug* untuk menyingkirkan kesalahan tersebut. Apabila Anda bukan programmer, modus ini tidak banyak gunanya. Nonaktifkan laporan kesalahan ini dengan mengklik "Tools | Internet Options". Dalam tab "Advanced" tempatkan sebuah tanda di depan 'Disable script debugging'.

Aksesori IE

IE masih 'jauh' dari lengkap karena belum memiliki fungsi-fungsi khusus yang berguna bagi user yang sering berselancar. Agar user dapat berselancar dengan lebih nyaman, CHIP akan menunjukkan beberapa tool dengan kegunaaan khusus.

➔Web Accessories untuk IE 5

Apabila Anda masih menggunakan IE 5 untuk berselancar di Internet, koleksi tool berikut ini dapat membantu Anda untuk meningkatkan tampilan dan fungsionalitas IE. Sebuah *image zoomer* untuk melakukan zoom gambar pada website,

toolbar wallpaper untuk mengubah tampilan toolbar IE, dan sebuah tombol untuk pindah antarmodus *online* dan *offline*, merupakan beberapa contoh features tersebut. Download-nya tersedia di *www.microsoft.com/windows/ie/previous/webaccess/default.asp*.

➔Google Toolbar

Google adalah search engine terpopuler karena kemampuannya mencari informasi di Internet yang cepat dan cukup akurat. Lebih cepat lagi dengan Google Toolbar untuk IE. Untuk meng-installnya, kunjungi *http://toolbar.google.com*.

➔Lelang eBay sekali klik

Apakah Anda gagal membeli barang yang Anda inginkan hanya karena ketinggalan *deadline* lelang eBay? Coba gunakan eBay Toolbar (http://pages.ebay.com/ebay_toolbar). Layaknya Google Toolbar, eBay Toolbar ini juga akan ditempatkan di bawah menu bar IE. Di sana tersedia sebuah fungsi 'Search eBay' untuk melakukan pencarian di seluruh penawaran eBay atau berdasarkan kategori. Anda juga dapat mengkonfigurasi *account* eBay Anda melalui tombol 'My eBay' yang akan menampilkan user settings Anda. Kelebihan lainnya dari tool ini adalah pengelolaan lelang. Dalam sebuah tabel ditampilkan obyek yang Anda tawar. Agar Anda tidak terlambat melakukan 'bidding', dalam setiap jenis barang yang dilelang, tercantum waktu *deadline* dan sebuah alarm yang akan memperingatkan Anda sebelum masa lelang berakhir.

TOMBOL AKSES CEPAT: Pencarian sederhana dan pengawasan lelang dapat dengan mudah dilakukan dengan toolbar Google dan eBay.

➔Melewati menu konteks yang terblokir

Pengelola website tertentu ada yang memblokir menu konteks untuk tujuan tertentu, seperti mencegah download gambar yang terlindungi hak cipta dan memberi laporan bahwa penggunaan tombol kanan mouse dilarang. Untuk mengatasinya, tekan terus tombol kanan mouse dan tekan spasi. Apabila Anda melepaskan tombol mouse, menu yang diblokir akan terbuka untuk disimpan. Metode ini tidak 100% ampuh untuk setiap website yang diproteksi.

➔Menambahkan tombol baru

Anda dapat menjalankan program lain melalui toolbar IE dengan menggunakan tool 'sederhana' AddaButton (*www.harmonyhollow. net/aab. shtml*). Pengoperasiannya reltif mudah. Masukkan path-nya sebuah program yang ingin ditampilkan di toolbar IE pada PC Anda. AddaButton akan menemukan icon program tersebut secara otomatis dan menginstalasi sebuah tombol pada toolbar. Perlu diperhatikan agar tidak menyertakan *Adware* 'Save now' pada instalasi dengan menyingkirkan tanda (uncheck) untuk option tersebut.

SUN VS. MICROSOFT

» Mengatasi masalah Java

Sejak Windows XP, Microsoft tidak lagi mengintegrasikan Java ke dalam browser IE-nya. Latar belakangnya adalah karena adanya sengketa dengan pembuat Java yaitu Sun Microsystems. Pengguna IE pun akhirnya terkena dampaknya. Pada Windows XP, kini tidak tersedia lagi kemampuan untuk menampilkan website dengan fasilitas Java sehingga cukup banyak halaman web di Internet yang tidak dapat ditampilkan dengan sempurna. Sebagai solusinya, downloadlah Java dari *http://java.sun.com/getjava/index.html* atau instalasikan saja sebuah browser lainnya seperti Netscape 7 atau Opera yang telah membawa serta *engine* Java.

Solusi alternatif lainnya adalah dengan meng-install Windows XP SP1. Dalam Service Pack ini Anda tidak menggunakan Java asli dari Sun, tapi sebuah versi Microsoft Virtual Machine yang telah disempurnakan. Tool ini juga tersedia pada CD Windows XP yang lebih lama dalam direktori "X:\VALUEADD\ MSFT\Javavm" - di mana X adalah CD/DVD-ROM drive Anda.

➔Menentukan search engine standar

Biasanya IE menggunakan MSN sebagai search engine standar. Namun jika Anda lebih suka Yahoo atau Google, caranya mudah. Di *www.google.com/google.reg* Anda temukan sebuah file yang hanya perlu Anda download dan jalankan. Setelah klik ganda, Google telah menjadi search engine default (standar) Anda.

Pada kasus tertentu saat ingin mendownload-nya, Anda malah membuka isi file .REG tersebut. Load ulang alamat tersebut. Apabila masih belum berhasil, bukalah Notepad dan copy isi file .REG tersebut ke sebuah dokumen Notepad baru. Simpan file tersebut dengan nama GOOGLE.REG. Setelah klik ganda pada file baru ini, Google telah menjadi search engine standar pada IE.

Yahoo pun dapat Anda buat sebagai search engine default dengan merujuk pada bagian Personalize di alamat *www.yahoo.com*.

➔Mencari langsung lewat Address Bar

Apabila Anda tidak ingin memanfaatkan Google Toolbar atau pun halaman utama search engine tersebut, Anda dapat mencari istilah melalui kolom alamat. Load Microsoft Powertoy TweakXP dari *http://download.microsoft.com/download/ whistler/Install/2/WXP/EN-US/TweakUiPowertoySetup.exe*.

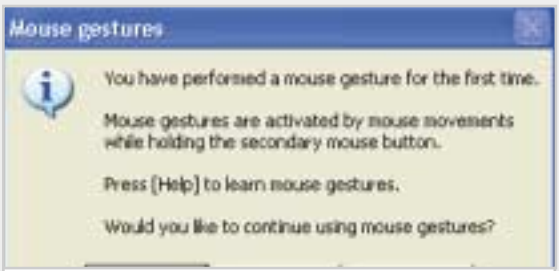
Setelah instalasi, jalankan tool dan cantumkan search engine pilihan Anda seba-

BROWSER ALTERNATIF

» Tips untuk Opera

Opera adalah salah satu browser alternatif terbaik di luar IE. Selain gratis, browser ini pun telah mendukung Java. Sebelum men-download-nya (www.opera.com), Anda dapat memilih versi dengan atau tanpa Java. Opera juga tersedia dalam versi komersial (sekitar US$ 39) tanpa jendela iklan yang ada pada versi freeware. Salah satu kelebihan Opera adalah hampir tidak diperlukannya tuning dan kemampuannya meload beberapa website secara simultan dalam beberapa tab. Sebuah fungsi grouping seperti pada Crazy Browser (lihat boks halaman terakhir) memang tidak tersedia, tapi feature 'Mouse Gestures' untuk membalik halaman ke depan/belakang patut diacungi jempol.

Ada kalanya Anda harus menyamarkan Opera sebagai IE, karena banyak website dioptimalkan untuk IE. Untuk itu klik dalam pada 'Network' melalui "File | Preferences" dan pilih 'Identify as MSIE 6.0' dalam menu 'Browser Identification'. Halaman web di MSN kini dapat Anda tampilkan dengan Opera versi 7 ke atas. Hingga kini Microsoft diduga masih membuat beberapa website-nya agar pengguna Opera hanya dapat membuka website tersebut dengan tampilan yang tidak sempurna.



KLIK PINTAR: Fungsi Mouse Gestures dapat digunakan untuk menggantikan tombol 'maju' dan 'mundur' karena lebih cepat dan mudah.

gai standar di bawah "TweakUI | Internet Explorer | Search". Ketikkan misalnya 'g' sebagai prefix. Pada URL cantumkan "http://www.google.com/search?&q=%s". Klik 'OK' dan tutup TweakUI. Apabila Anda masukkan "g CHIP" dalam Address Bar, hasil pencarian akan tampak dalam website Google. Tip ini juga berlaku untuk search engine lainnya. Sebagai contoh jika Anda lebih menyukai Yahoo, maka yang dimasukkan sebagai prefix-nya adalah 'y' dan URL-nya adalah "*http://search.yahoo. com/search?p=%s*".

Multimedia

Meskipun tombol animasi, klip Flash, dan radio online tergolong 'komponen' standar WWW, IE tidak mampu menjalankannya. Untuk mengatasi masalah ini, lakukan langkah berikut ini.

➔ Instalasi Flash

Seringkali sebelum memasuki sebuah website, ditampilkan sebuah intro Flash. Selain itu ada tombol animasi atau klip dan beberapa menu dalam Flash. Untuk melihat tombol, klip atau intro tersebut Anda membutuhkan plugin dari *www.macromedia.com*. Anda juga dapat menginstalasi player saat berselancar di website tersebut. IE akan menanyakan, apakah Anda ingin menjalankan script yang dibutuhkannya tersebut.

➔ Menonaktifkan playback dalam IE

Apabila Anda mengklik sebuah alamat web yang mempunyai fasilitas multimedia, misalnya untuk mendengarkan sebuah radio online dengan streaming audio-nya, IE yang berjalan di Windows XP akan menampilkan jendela konfirmasi apakah Anda ingin memutarnya dalam Internet Explorer. Apabila Anda jawab dengan 'Yes', pada sisi kiri terbuka sebuah Media Player kecil. Hal ini cukup mengganggu jika Anda sedang memutar video yang di-*streaming*. Apabila Anda lebih menyukai Media Player yang biasa, jawab pertanyaan dengan 'No' dan pilih "Save settings".

➔ Download file Quick Time

Banyak *trailer* film di Internet yang berformat Apple QuickTime (MOV). Sayangnya Media Player tidak dapat memutarnya. Instalasikan player QuickTime (www.quicktime. com) dan Anda pun dapat menikmati trailer tersebut langsung secara online.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (SR)

MULTIMEDIA: Film animasi kecil sering diprogram dengan tool Macromedia Shockware. Apabila Anda membuka website semacam ini, plugin Shockwave akan secara otomatis di-install.

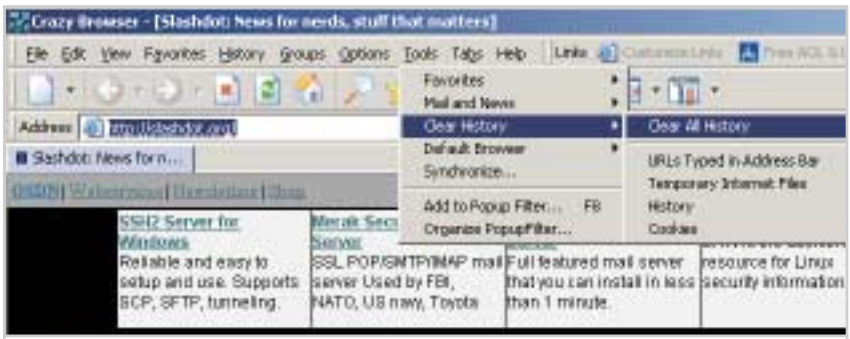
OTOMATIS NAMUN MENGGANGGU: Kelemahan IE memutar file multimedia dalam sebuah jendela kecil dapat Anda atasi dengan jawaban 'No' agar file tersebut dapat diputar dalam Media Player.

CRAZY BROWSER

» Internet Explorer dengan tampilan baru

Microsoft IE memang browser yang paling banyak digunakan, terpaut jauh dibandingkan browser lainnya, tapi ia belum tentu yang terbaik. Banyak fungsi yang mempermudah Anda berselancar tidak tersedia. Karena itulah freeware Crazy Browser ini perlu Anda pertimbangkan. Apalagi beredar gosip, fungsi-fungsi browser ini tidak akan diintegrasikan pada IE dalam waktu dekat oleh Microsoft.

Perlu diketahui bahwa Crazy Browser bukanlah browser yang 'mandiri', melainkan hanya sebuah perluasan IE yang dijalankan secara terpisah. Apabila pada IE Anda hanya mendapatkan fungsi-fungsi yang biasa, maka pada Crazy Browser tersedia banyak fungsi baru yang berguna. Karena berupa Add-on dan dapat dijalankan secara terpisah, waktu saat menjalankan Crazy Browser, IE tidak akan terpengaruh. Versi terbaru Freeware ini bisa Anda temukan di alamat *www.crazybrowser.com* untuk didownload atau cukup menggunakan versi Crazy Browser yang ada di CHIP-CD. Klik ganda file-nya dan arahkan ke folder instalasi yang Anda inginkan.



ANONIMITAS INSTAN: Crazy Browser memungkinkan Anda menghapus dengan sekali klik semua data yang terkumpul saat berselancar.

Filter popup

Anda seringkali terganggu dengan pop-up jendela iklan saat berselancar? Crazy Browser menyediakan solusinya dengan sebuah filter popup yang dapat memblokir iklan. Beberapa sumber popup yang umum telah tercantum dalam daftar 'pencekalannya'. Secara manual Anda dapat menambahkan sumber popup lainnya.

Selancar anonim

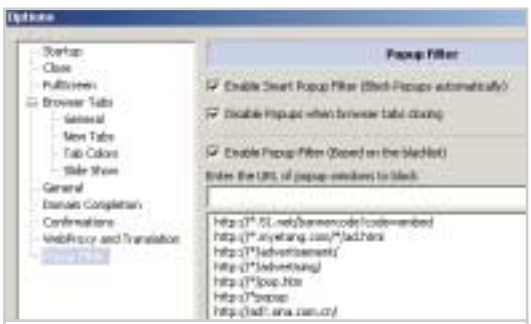
Semakin lama Anda berselancar di web, semakin penuh juga hard disk Anda. Di samping file-file berguna seperti menu dan gambar yang mempersingkat waktu loading pada kunjungan berikutnya, terdapat juga cookies yang sampai ke hard disk Anda. Crazy Browser menawarkan cara untuk menghapus semua file ini saat ia ditutup, atau satu demi satu melalui klik mouse. Namun file INDEX.DAT tetap ada.

Download simultan

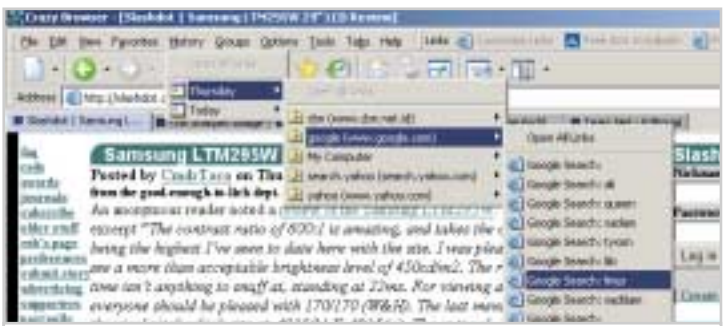
Opera dan Netscape telah mampu melakukannya sejak lama. Hanya IE yang masih belum sempurna melakukannya. Selain dapat me-load beberapa website secara simultan. Crazy Browser pun mampu menangani beberapa download. Apabila Anda terlalu lama menunggu loading sebuah website atau ingin cepat pindah dari satu website ke lainnya, Crazy Browser telah menyediakannya melalui fungsi tab yang nyaman. Bagi Anda yang memiliki banyak alamat website favorit, misalnya surat kabar online, Anda dapat menyusunnya dalam sebuah daftar. Dengan sekali klik, Crazy Browser dapat me-load semua website tersebut dan Anda dapat mengaksesnya melalui tab dengan mudah, tanpa harus maju atau mundur dari antarwebsite. Apabila diinginkan pun, halaman web-nya dapat di-update secara teratur. Anda dapat menentukan jangka waktunya, setiap 10 detik, 30 detik, setiap menit, setiap 2 atau setiap 5 menit.

Halaman web baru di latar depan

Halaman web yang baru tidak otomatis ditampilkan di latar depan. Crazy Browser dengan mudah dapat mengubahnya, yaitu cukup dengan mengaktifkan option "Always activate New Tab" dalam menu 'Options'.



BEBAS IKLAN: Dengan Popup Filter, aktivitas selancar Anda akan terhindar dari jendela iklan. Serangkaian URL popup yang umum telah disediakan olehnya.



JEJAK HISTORIS: Melalui menu History ini Anda dapat melihat dengan jelas website mana saja yang dikunjungi. Bahkan pada website search engine seperti google, istilah yang telah dicari juga tercatat olehnya.

Fakta membuktikan

73.359

kasus hacking pada kuartal ketiga 2002

2524

kasus pembajakan software baru pada tahun 2002

Sumber: Symantec, Qualis

Foto: GettyImages; M. Fiorito

INDEKS

Pemenang tes: Norton Internet Security 178
Daftar Istilah: Istilah-istilah Penting 180
Freeware Suite: Alternatif Gratis 181
Kesimpulan dan Tabel: Security Suite Terbaik 182

Tes: Security Suites

Pengaman dalam Satu Paket

Program paket (atau lebih dikenal dengan istilah *program suite*) menyediakan berbagai fungsi untuk melindungi PC Anda. Program firewall, scanner virus, dan tool lain yang biasanya tersedia dalam satu paket, akan melindungi PC Anda dengan cara penggunaan yang nyaman. Dapatkah para produsen memenuhi janji tersebut? CHIP akan menguji dan membahasnya untuk Anda.

Keamanan bisa menjadi sangat mahal dan memusingkan. Untuk menangkal *spyware*, *trojan*, *virus*, dan iklan dari web biasanya harus menginstall hampir setengah lusin program. Untungnya ada cara yang lebih mudah. Beberapa produsen menawarkan security suite yang komplit untuk Internet. Program suite ini biasanya menyediakan tool lengkap untuk menghadapi setiap kemungkinan masalah yang terjadi.

Anda juga dapat memperoleh firewall, scanner virus, dan filter iklan secara gratis (freeware). Namun, freeware semacam itu umumnya tidak selengkap tool komersial. Tool komersial biasanya memiliki desain yang familiar dan seragam, sehingga Anda hanya perlu membiasakan diri dengan satu jenis program.

Masing-masing aplikasi biasanya dapat Anda panggil melalui sebuah link dalam program utama atau sudah langsung terintegrasi. Selain itu, biasanya tersedia fungsi *update* yang jarang ditemukan pada freeware. Namun, bila Anda lebih suka menggunakan freeware, coba lihat boks pada halaman 181.

Setiap program suite biasanya memiliki perbedaan besar antara satu dengan yang lainnya. CHIP telah menguji empat security suites dan menunjukkan faktor yang perlu diperhatikan.

Norton Internet Security 2003

Kemungkinan konfigurasi yang luas membuat pemenang tes ini menarik bagi semua pengguna. Pemula dapat mengoperasikan Symantec sama baiknya dengan para pengguna advanced. Norton menyertakan buku panduan setebal 300 halaman yang menjelaskan setiap komponen secara rinci.

Semua program memiliki tampilan dengan interface yang sama, sehingga mudah dioperasikan. Dengan program Live Update, semua aplikasi dapat selalu diperbarui.

Firewall: Pengguna pemula biasanya sering kebingungan menghadapi konfigurasi firewall. Pada paket program dari Norton, hal tersebut sama sekali tidak beralasan. Setelah instalasi, muncul sebuah *wizard* untuk memandu Anda. Ia akan mengajukan beberapa pertanyaan yang cukup singkat dan jelas. Selanjutnya, program akan mengatur semuanya secara otomatis.

Satu hal yang penting dan rumit adalah menentukan program mana yang boleh mengakses Internet dengan hak aksesnya. Wizard-nya juga akan membantu Anda dalam membuat daftar dan mencari program-program semacam itu pada hard disk dan memberikan hak akses. Melalui user account, hak akses pengguna juga dapat dikelola dengan mudah. Bila diijinkan, Symantec juga bisa mencoba mengakses PC Anda melalui Internet untuk menemukan lubang-lubang keamanan.

Dalam tes firewall, Norton berhasil mengatasi semua serangan. Ia pun memberi informasi yang rinci kepada pengguna. Sebuah feature yang bagus adalah kemampuan untuk mengidentifikasi penyerang dan menampilkannya secara grafis pada sebuah peta.

Dengan bantuan peta tersebut, Anda bisa melihat lokasi asal serangan. Tentu hal ini akan sangat membantu Anda untuk melacak para penyusup.

Scanner virus: Symantec menyediakan program anti-virus terbarunya dalam paket Norton Internet Security 2003. Dengan Live Update, data virus terbaru dapat di-download secara otomatis ke PC Anda. Software ini juga mendukung program email client dengan protokol POP3 atau SMTP.

Virus Script seperti "I Love You" juga dapat dikenali dengan baik oleh Norton. Virus yang ditemukan dapat disingkirkan atau dikarantina agar tidak menimbulkan kerusakan. CD program Norton ini juga bisa melakukan booting, sehingga Anda dapat membersihkan hard disk bila ada virus yang bandel.

PETA DUNIA: Symantec menyediakan peta untuk mengetahui asal serangan yang dilakukan oleh para penyusup.

Internet: Symantec juga menawarkan perlindungan yang baik untuk Internet. Salah satunya adalah fungsi untuk memblokir iklan. Fungsi ini akan menyaring iklan berdasarkan sebuah daftar popup yang tersedia. Bila pada sebuah site baru muncul iklan-iklan yang menjengkelkan, masukkan situs tersebut secara *drag-and-drop* agar Norton dapat menyaring site tersebut. Tersedia pula fungsi user account untuk memblokir site dengan *content* pornografi. Daftar ini juga akan diupdate secara otomatis. Jadi, Anda akan dapat terbebas dari banyaknya content pornografi yang biasanya selalu bertambahdengan cepat.

Sayangnya, Norton tidak menyediakan fasilitas untuk berselancar secara anonymous, dan tidak menyediakan fasilitas untuk menghapus jejak site yang pernah Anda kunjungi. Terlepas dari dua kelemahan ini, tool dari Symantec pantas untuk mendapatkan posisi terhormat.

McAfee Internet Security 5.0

Sangat tipis kekalahan McAfee dari Norton. Kedua program top ini hanya berbeda dalam hal-hal kecil seperti proteksi pornografi atau penghapusan jejak selancar.

Firewall: Seperti pada Symantec, McAfee Firewall 4.0 menyediakan sebuah wizard yang akan memandu Anda setelah instalasi. Dengan tampilan menu yang jelas, pengaturan setting pribadi untuk firewall terasa sangat mudah. Bahkan, pemula yang baru belajar sekalipun, dapat melakukan konfigurasi dengan baik. Bila kemudian Anda menginstalasi sebuah program tambahan, Anda juga dapat menentukan hak akses dari program tersebut.

Serangan yang mungkin terjadi pada PC Anda dapat ditangkal dengan baik oleh firewall. Ia juga menunjukkan jenis dan sumber serangan. Dengan Visual Trace Anda dapat melacak penyerang, tapi McAfee tidak menampilkan peta seperti pada Norton.

Scanner virus: Anti virus VirusScan Home Edition yang digunakan juga berasal dari McAfee. Seperti pada Norton, tingkat identifikasi virusnya mencapai hampir 100%. Sebuah fungsi update terintegrasi menjamin informasi virus Anda selalu aktual. CD McAfee juga dapat melakukan booting. Ini sangat berguna untuk keadaan darurat, misalnya ketika Anda harus membersihkan virus yang residen di memori. Filter Script untuk e-mail juga dapat membantu memerangi script jahat yang bisa membahayakan komputer Anda.

Setelah dijalankan, Anda langsung dihadapkan ke halaman tabel. Di sini, semua info penting mengenai virus seperti database-nya akan ditampilkan. Namun, keterangan tambahan seperti jumlah file yang telah diperiksa sejak instalasi tidaklah terlalu bermanfaat.

Kelemahan program adalah registrasi "paksa". Anda harus mendaftar terlebih dahulu sebelum dapat mendownload daftar virus terbaru.

Internet: Hampir tidak ada kelemahan pada filter-filter Internet dari paket program ini. Pada akhir setiap sesi, program akan menanyakan apakah Anda ingin menghapus data yang terkumpul seperti cookies atau daftar situs yang dikunjungi. Sayangnya tidak tersedia fungsi untuk berselancar anonymous.

Proteksi pornografis juga tersedia seperti pada Symantec. Proteksi ini dapat diatur melalui user account. Namun, account tersebut tidak dapat dibuat sendiri. McAfee menggunakan user account yang telah ada di Windows. Jadi, Anda harus membuatkan account di

CHIP TIP POWER

» PEMENANG TES

Norton Internet Security 2003

PENILAIAN TOTAL

HARGA/KINERJA Baik

HARGA	US$ 80
INFO	www.symantec.com

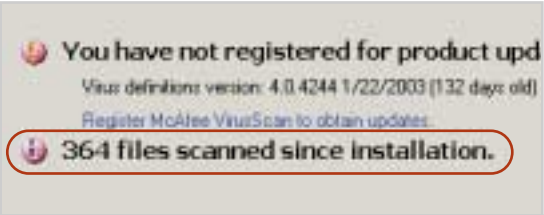
+ Firewall sangat bagus
+ Konfigurasi dengan wizard
+ Identifikasi virus sangat baik
+ Fungsi update untuk semua program
− Jejak selancar tidak dapat dihapus

KESIMPULAN: Paket Symantec menawarkan keamanan maksimal bagi semua pengguna, baik profesional maupun pemula. Norton Security Suite menggabungkan fungsionalitas yang baik dengan pengoperasian yang mudah.

DAFTAR ISTILAH

» Istilah-istilah penting

ActiveX: Script perintah tambahan untuk memberikan kemampuan lebih bagi browser Internet.
Cookie: File berisi data dan informasi yang biasanya dihasilkan oleh site yang pernah dikunjungi.
DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol. Memberikan sebuah alamat IP secara otomatis untuk setiap perangkat dalam jaringan.
DNS: Domain Name System. Sistem yang menerjemahkan alamat IP menjadi nama yang mudah dikenali. Misalkan nama DNS www.chip.co.id memiliki alamat IP 202.146.0.26.
FTP File Transfer Protocol. Protokol yang populer untuk pertukaran data dengan menggunakan port 21.
HTTPS Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer. Protokol HTTP yang terenkripsi untuk memberikan keamanan lebih.
IMAP Internet Message Access Protocol. Protokol untuk email yang mirip dengan POP3. IMAP memberikan kemungkinkan akses lebih luas.
IP Address Kombinasi angka yang menjadi ID setiap komputer di Internet. Terdiri dari empat bagian dengan nilai desimal masing-masing berkisar antara 0-255.
SMTP Simple Mail Transfer Protocol. Protokol untuk mengirim email.
Port: Interface virtual antara software untuk berkomunikasi dalam suatu jaringan.
POP3 Post Office Protocol 3. Protokol yang digunakan email client untuk mengambil email dari server.
Proxy: Sistem yang bekerja meneruskan semua permintaan dari/ke web.
TCP/IP Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Protokol jaringan populer yang paling sering digunakan di Internet.
Trojan: Sejenis virus yang menyamar sebagai program biasa, tetapi sebenarnya dapat menimbulkan kerusakan pada PC Anda.
Worm: Program yang dapat memperbanyak diri sendiri, biasanya ia akan mengirimkan dirinya melalui e-mail.



Sekadar angka: Pada McAfee Anda dapat mengetahui jumlah file yang telah di-scan sejak program diinstalasi.

Windows untuk berbagai user yang akan menggunakan komputer tersebut.

Nilai plus dibukukan McAfee pada perlindungan data pribadi seperti informasi kartu kredit. Selama Anda tidak secara eksplisit mengijinkan, maka tidak ada program yang dapat mengirimkan data tersebut ke Internet.

Secuties Online Security

Secuties menantang nama besar produk sejenis dengan Online Security-nya. Namun, paket ini tampaknya masih belum matang. Kelemahan sudah tampak pada proses instalasi. Anda harus menginstalasi semua program secara manual. Akibatnya, fungsi update juga harus dijalankan dan dikonfigurasi satu demi satu. Selain itu, desain tampilannya berbeda-beda. Ini bisa membingungkan para pemula.

Firewall: Personal Firewall dari Secuties mampu bekerja dengan baik. Ia mampu menangkal serangan dan memberikan informasi bila ada akses tanpa ijin. Sayangnya, tidak tersedia wizard untuk mencari aplikasi dan memberikan hak akses.

Pada pandangan pertama, tampilan program ini memang tampak kurang jelas. Namun, setelah beberapa menit, Anda pasti dapat mengoperasikannya dengan baik. Walaupun demikian, tambahan sedikit warna dan wizard rasanya akan lebih baik. Banyaknya kemungkinan setting yang tersedia juga berisiko membuka celah keamanan, jika user sampai salah melakukan konfigurasi.

Scanner virus: Secuties menggunakan scanner virus PC-Cilin 7.5 dari Trend Micro. Setelah instalasi, akan tampil update yang akan memaksa Anda untuk melakukan registrasi. Bila Anda telah memberikan nama dan e-mail, barulah daftar virus terbaru dikirimkan.

Struktur tampilannya termasuk sederhana, namun ia dapat menjalankan tugasnya dengan baik. Setiap fungsi dapat ditemukan, walaupun kadang letaknya cukup tersembunyi. Namun, secara keseluruhan tool ini masih cocok bagi pemula. Keterbatasan terletak pada kemampuan identifkasinya. Scanner ini tidak dapat memeriksa script, tetapi mendukung email client dengan protokol POP3.

Internet: Fungsi blokir iklanya bisa membantu Anda untuk browsing tanpa iklan. Sebuah daftar panjang URL iklan telah disediakan. Jika sebuah entri cocok dengan situs yang dikunjungi, tool akan memblokir iklan tersebut. Sayangnya, tidak tersedia fungsi update. Jadi daftar URL tersebut dalam waktu singkat akan menjadi tidak aktual lagi.

Proteksi pornografi yang ditawarkan Secuties memang tidak terlalu banyak. Anda memang memiliki kemungkinan untuk memblokir situs yang berisi istilah-istilah tertentu, tetapi daftarnya harus Anda buat sendiri. Anda harus sedikit mengeluarkan tenaga ekstra untuk membuat daftar ini.

Kurang cocok untuk pemula: Firewall dari Secuties cukup rumit untuk digunakan. Bahasa Jerman yang digunakan juga cukup membingungkan pengguna.

Steganos Internet Security

Steganos Internet Security hanyalah

nama baru untuk paket program ini.

Sebenarnya, semua program sudah tersedia sendiri-sendiri di pasaran. Sayangnya, paket suite ini tidak menggabungkan semua program tersebut dengan baik. Tampilannya antara satu program dengan program lainnya berbeda-beda. Instalasinya juga cukup rumit. Anda harus menginstalasi setiap program satu per satu, sama sekali tidak ada perlakuan istimewa untuk melakukan instalasi paket dari Steganos.

Firewall: Instalasi firewall pada beberapa PC dalam tes kadang mengalami masalah. Driver khusus tanpa sertifikasi sering menyebabkan *crash* pada Windows XP. Hak akses untuk juga setiap program harus diberikan sendiri oleh pengguna.

Steganos tidak memberikan wizard untuk memudahkan Anda dalam melakukan konfigurasi. Secara keseluruhan, tampilan firewall-nya cukup sederhana dan mudah dimengerti, namun pilihan setting yang tersedia sangat terbatas. Port dan konfigurasi

PENYAMARAN: Steganos Internet Security bisa memberikan Anda sebuah alamat IP palsu untuk berselancar di Internet.

lainnya tidak dapat diubah. Dengan minimnya feature, program freeware sejenis bisa mengalahkan kemampuan Steganos dalam menangani berbagai kemungkinan serangan.

Scanner virus: Perang melawan virus, trojan dan worm dilakukan Steganos dengan bantuan antivirus ternama dari Kaspersky. Masalah utama scanner virus ini sudah lama diketahui yaitu dari sisi tampilan. Tampilannya memang terlalu ramai, sehingga kadang kurang jelas dan bisa membingungkan. Anda mungkin akan sedikit kesulitan untuk menemukan beberapa fungsi yang dibutuhkan. Namun, terlepas dari tampilan yang cukup rumit, kemampuan identifikasi virusnya termasuk sangat bagus. Fungsi update-nya juga akan membantu Anda untuk mendapatkan data virus terbaru. Ini bisa menjamin PC Anda bebas dari ancaman virus baru yang senantiasa muncul setiap saat.

Internet: Di sini Steganos membuat poin tambahan pada fasilitas selancar anonim. Melalui sebuah proxy server, ia akan memberikan Anda sebuah identitas baru. Anda bisa bersembunyi di balik sebuah alamat IP lain dan sulit untuk ditemukan. Penghapusan jejak Internet juga dapat dilakukan dengan baik. Anda dapat memilih data mana yang akan dihapus. Sisi negatifnya adalah Steganos tidak menyediakan proteksi pornografi, serta tidak adanya fasilitas user account.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id(FV)

FREEWARE SUITE

» Alternatif gratis: 'CHIP Security Suites'

Anda tetap dapat memanfaatkan kelebihan firewall dan tool lainnya, tanpa mengeluarkan uang untuk membeli pemenang tes kali ini. Di Internet program-program semacam itu tersedia gratis untuk di-download.

Anda memang harus bekerja dengan beberapa tampilan berbeda dan fungsi-fungsi yang kurang lengkap dibanding paket komersial, tetapi semuanya gratis. CHIP telah menyusunkan kombinasi freeware terbaik bagi Anda. Ketiga software ini bisa Anda temukan di CHIP-CD.

Outpost Personal Firewall

Software ini adalah tip rahasia bagi Anda yang menginginkan keamanan dengan biaya murah. Ini merupakan versi "ramping" dari firewall yang digunakan dalam paket Secuties. Setelah instalasi, Anda dapat mengatur setting melalui mode "Self Learn". Outpost menawarkan Anda untuk membuat sendiri aturan-aturan untuk aplikasi.

Seperti Norton, Outpost memiliki fungsi pemblokiran penyerang di bawah menu "Options | Plugin Setup". Klik juga di "Attack Detection | Properties" dan aktifkan pilihan untuk memblokir IP penyerang.

Inbox email dapat Anda amankan melalui Properties "Active Content Filter". Anda dapat mencegah Internet Explorer dan program email menjalankan ActiveX ataupun JavaScript. Untuk itu, matikan semua option untuk email dan news.

Fungsi pemblokir iklannya tidak berfungsi dengan baik, tapi masih lebih baik daripada tidak ada filter sama sekali. Matikan fungsi blokir berdasarkan ukuran gambar agar Anda bias mendapatkan fungsi pemblokiran yang lebih optimal.
Info: www.agnitum.com

PEMBURU VIRUS GRATIS: Antivir menawarkan sebuah program anti virus gratis dengan kemampuan identifikasi yang baik.

NoPopUp 2001

Freeware ini otomatis menutup jendela iklan yang mengganggu. Ia dapat dijalankan bersamaan dengan start Windows dan menunggu pada Systray. Saat dibutuhkan, ia akan melakukan aksinya dengan baik.
Info: www.nopopup.de

Antivir Personal Edition

Freeware antivirus ini sama baiknya dengan program komersial. Hanya fungsi-fungsinya memang terasa kurang lengkap.
Info: www.free-av.com

Kesimpulan

■ Bidang tes menghasilkan dua kelompok. Pemenang tes Norton Internet Security ditempel ketat oleh McAfee. Jauh di bawahnya paket dari Secuties bersaing dengan paket dari Steganos.

Duet pemenang terlihat matang berkat tampilan yang sangat seragam dan bersahabat. Keduanya menggabungkan berbagai program paket dengan sempurna. Melalui fungsi update, semua program akan selalu mendapatkan informasi dan update terbaru. Suatu hal yang sangat penting bagi program firewall dan scanner virus. Perbedaan kedua paket memang sangat tipis. Namun, bila Anda kurang menyukai banyak window saat menggunakan program tersebut, rasanya paket dari Symantec lebih tepat. Selain itu McAfee menunjukkan sedikit kelemahan pada pengaturan konfigurasi yang harus dilakukan.

Kedua paket lain tampaknya memang perlu mendapatkan banyak perbaikan. Secara umum, paket dari Secuties memang memiliki banyak hal yang membuatnya tampil lebih baik. Namun, dari sisi lain, paket dari Secuties ini tidak lebih dari kumpulan beberapa program yang digabungkan.

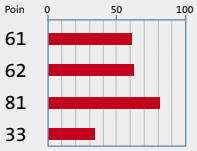
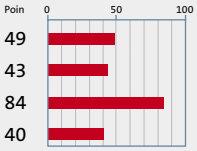
Para pengembang Steganos memang sebaiknya merancang segala sesuatunya dari awal. Banyak programnya yang cukup rumit dan sulit dikonfigurasi. Ini akan sangat menyulitkan pengguna. Membuat semuanya dari awal akan lebih mudah daripada memperbaikinya.

CHIP-CD

Beberapa tool freeware yang dibahas pada artikel kali ini dapat Anda temukan pada **CHIP-CD** edisi kali ini.

Produk	Norton Internet Security 2003	McAfee Internet Security 5.0	
Produsen	Symantec	Network Associates	
Internet (www.)	www.symantec.com	www.mcafee.com	
Harga (sekitar)	US$ 80	US$ 75	
Nilai total	**91** ■■■■■	**89** ■■■■□	
	Poin 0 50 100	Poin 0 50 100	
Ergonomi (30 %)	97	97	
Firewall (30 %)	93	85	
Scanner virus (20 %)	92	92	
Internet (20 %)	78	81	
Harga/kinerja	**Baik**	**Baik**	
Kesimpulan	**Paket program yang mudah dioperasikan dan hampir tanpa kelemahan.**	**Komponen-komponennya bagus. Kelemahan kecil pada konfigurasi.**	
Firewall			
Pengawasan dan pemberian port	port dapat dicantumkan secara manual	port dapat dicantumkan secara manual	
Program baru (permintaan)	otomatis dan atas pengguna	atas permintaan pengguna	
Intranet (pemberian secara umum)	•	•	
User-account	pengelolaan user sendiri	melalui Windows-user	
Pelacakan penyerang	dengan peta, info lain berdasarkan permintaan	banyak info, tanpa peta	
Laporan mengenai serangan	laporan singkat, info lain berdasarkan permintaan	laporan singkat, info lain atas permintaan	
Bantuan pada konfigurasi	dengan wizard	dengan wizard	
Pemeriksaan keamanan sistem	•	•	
Scanner virus			
Registrasi paksa/ update	1 tahun, setelah itu US$ 27	1 tahun, setelah itu US$ 17	
Pemeriksaan e-mail/ script	•/•	•/•	
Pengawas virus/ scan-on-demand	•/•	•/•	
CD boot/ fungsi karantina	•/•	•/•	
Internet			
Penghapusan jejak selancar	–	ada, namun cukup sulit diakses	
Blokade iklan	bagus (drag-and-drop)	filter efektif	
Proteksi pornografi	daftar lengkap untuk perlindungan sempurna	daftar dibuat secara manual	
Browsing anonymous	–	–	
Ergonomi			
Kemungkinan konfigurasi	aturan secara manual	aturan secara manual	
Pengoperasian/ buku panduan	dengan wizard/ 290 hal	dengan wizard/ 150 hal	
Pembebanan sistem	sedang	rendah	
Integrasi (tampilan setiap tool):	tampilan/struktur sama	tampilan/struktur sama	
Update bersama/ rutin instalasi	•/•	•/•	

• = *ya* – = tidak ■■■■■ CHIP memberikan penilaian dalam bentuk poin: 100–95 poin = 5 kotak, 94–90 = 4 kotak, 89–80 = 3 kotak,

	3	4
	Online Security	Steganos Internet Security
	Secuties	Steganos
	www.secuties.com	www.steganos.com
	US$ 50	US$ 50
	60	52
		
	61	49
	62	43
	81	84
	33	40
	Cukup	Kurang
	Kumpulan beberapa tool. Setiap programnya juga kurang meyakinkan.	**Kumpulan beberapa tool. Firewallnya tidak dapat dikonfigurasi.**
	port dapat dicantumkan secara manual	tidak ada kemungkinan setting
	atas permintaan pengguna	atas permintaan pengguna
		•
	•	–
	–	–
	informasi minim	informasi minim
	–	–
	–	–
	1 tahun gratis	6 bulan , setelah itu US$ 40
	•/–	•/•
	•/•	•/•
	–/•	–/•
	–	lengkap
	filter, tetapi kurang aktual	–
	daftar dibuat secara manual	–
	tidak jelas	bisa melalui proxy
	terlalu tidak jelas	sedikit kemungkinan setting
	tanpa wizard/80 hal	tanpa wizard/40 hal
	rendah	rendah
	tampilan/struktur beda	tampilan/struktur beda
	–/–	–/–

79–60 = 2 kotak, 59–40 = 1 kotak, 39–0 = 0 kotak

PORT-PORT INI PERLU ANDA KENAL

Layanan web mengakses PC Anda melalui berbagai port. Untuk dapat mengkonfigurasi firewall Anda secara optimal, Anda perlu mengenal port-port di bawah ini:

Port	Layanan	Keterangan
7	NETSTAT	menanyakan status jaringan
21	FTP	akses pada file melalui jaringan atau Internet
22	SSH	akses jarak jauh melalui koneksi terenkripsi
23	TELNET	akses jarak jauh pada PC lain melalui command line
25	SMTP	protokol untuk mengirim email
53	DNS	metode penerjemahan dari nama domain ke IP
80	HTTP	port akses untuk web
110	POP3	protokol untuk mengambil email
139	NETBIOS	akses ke resource dalam jaringan
143	IMAP	pengiriman mail
443	HTTPS	pengiriman yang aman untuk situs web

CARA CHIP MENGUJI SECURITY SUITE

Dibutuhkan kerja sama tim

Keempat security suite harus mampu membuktikan kemampuannya pada Pentium III/850. Kami menggunakan Windows XP Home Edition sebagai sistem operasi dan DSL sebagai koneksi Internet. Paket-paket ini harus menangkal serangan trojan, virus, dan yang disebut aktivitas port scanning.

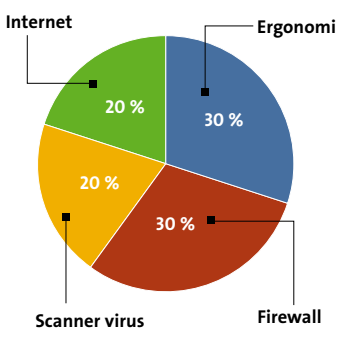
ERGONOMI: Fokus ditekankan pada pengoperasian yang mudah. Desain yang seragam menjadi penting agar pengguna tidak perlu membiasakan diri dengan berbagai tampilan.

FIREWALL: Titik beratnya pada pemberian dan pengawasan port. Update dan kelengkapan info serangan juga penting. Demikian pula option untuk berbagi koneksi yang aman seperti jaringan di rumah.

SCANNER VIRUS: Yang penting di sini adalah fungsi update agar scanner tidak kehilangan informasi seiring dengan waktu. Pengawasan virus dan kemungkinan men-scan hard disk setiap saat tidak kalah pentingnya. Fungsi scan untuk email juga perlu dimiliki.

INTERNET: Fungsi blokade iklan, proteksi pornografi dan aktualitas merupakan hal-hal yang penting di sini. Penghapusan cookies, jejak selancar dan daftar site yang dikunjungi dalam web-browser juga harus dapat dilakukan.

BOBOT PENILAIAN CHIP



INDEKS

188 **Mengenal Teknologi Wireless LAN:**
Teknologi untuk Kebebasan

KESALAHAN UMUM:
Bluetooth kerap dikenal hanya sebagai handsfree wireless. Padahal potensinya jauh lebih besar daripada sekadar handsfree.

Bluetooth

Bukan Sekadar Handsfree

Kata Bluetooth tentu mengingatkan Anda pada handsfree wireless untuk ponsel. Padahal, Bluetooth sebenarnya adalah sebuah teknologi yang menawarkan banyak kemungkinan implementasi, selain sekadar handsfree.

Bluetooth diambil dari nama seorang raja di daerah Skandinavia yang berhasil menyatukan beberapa kerajaan. Nama tersebut digunakan untuk mencerminkan konsep Bluetooth. Teknologi Bluetooth ini dirancang untuk menggabungkan beragam periferal yang berbeda, agar semua dapat saling berkomunikasi.

Pada dasarnya, teknologi Bluetooth tidak jauh berbeda dengan teknologi wireless lainnya. Teknologi ini juga menggunakan frekuensi 2,4 GHz. Keunggulan Bluetooth dibandingkan teknologi wireless lainnya terletak pada metode transmisi sinyalnya. Bluetooth tidak menggunakan sebuah frekuensi secara tetap (statis). Metode yang digunakannya dikenal dengan *hopping frequency*. Bluetooth secara intensif berpindah-pindah frekuensi (masih dalam kisaran gelombang 2,4 GHz). Tujuannya adalah untuk menghindari gangguan dari peralatan lain yang menggunakan frekuensi sama (contoh: Wireless LAN / WiFi).

Agar dapat digunakan dengan aman (tidak mengganggu kesehatan), jangkauan pancaran Bluetooth dibatasi. Hingga saat ini, periferal Bluetooth terbagi tiga, berdasarkan daya pancarnya, 10 m, 20 m, dan 100 m. Sementara itu, meski terbatas, Bluetooth juga dirancang agar dapat menghubungkan lebih dari satu device.

Saat ini, implementasi Bluetooth sudah mulai umum digunakan pada ponsel dan PDA. Sementara itu, modul Bluetooth untuk PC (umumnya USB) makin mudah untuk ditemui, dan kian terjangkau (mencapai US$40).

Pada praktek sehari-hari, Bluetooth mulai digunakan sebagai sarana komunikasi antara beragam *gadget* tersebut. Dengan menggunakan Bluetooth, Anda dapat menulis SMS pada PDA, lalu mengirimkannya melalui ponsel yang berada di dalam saku, tanpa harus menyentuh ponsel tersebut. Anda juga dapat saling bertukar hasil foto dari ponsel berkamera Anda, dengan PDA , PC, maupun notebook. Bahkan, beberapa mobil kelas atas, sudah pula dilengkapi dengan Bluetooth, untuk dapat berkomunikasi dengan ponsel maupun notebook.

Teknologi yang satu ini memang tidak diciptakan sebagai pengganti wireless LAN. Namun, lebih sebagai pengganti kabel maupun irDA. Meski agak terlambat naik daun, bukan berarti teknologi ini sudah usang. Bluetooth masih memiliki banyak potensi serta beragam kemungkinan implentasi lainnya.

Nokia 6108

Ponsel dengan Writing Pad

Perkembangan ekonomi negara-negara yang menggunakan Bahasa Cina sebagai bahasa resmi akhir-akhir ini kian pesat. Bagi Anda yang menguasai aksara Cina, tentu mengirimkan SMS dan e-mail ke kerabat atau rekan kerja di negara-negara tersebut akan lebih mudah jika menggunakan aksara Cina. Namun, bagaimana caranya Anda dapat menggunakan aksara tersebut, jika Anda hendak mengirim SMS atau e-mail dari ponsel Anda? Mengirim SMS beraksara Cina dengan tombol pada ponsel adalah hal yang tidak menyenangkan. Banyak orang yang memilih untuk tidak melakukannya.

Nokia tampak menyadari hal ini. Baru-baru ini perusahaan Finlandia tersebut meluncurkan ponsel GSM baru, Nokia 6108, yang memiliki *writing pad* (*character recognizer*), untuk menuliskan aksara Cina. Agar tetap menarik, ponsel baru ini memiliki ukuran yang cukup kecil. Menurut pihak Nokia, survey mengindikasikan bahwa konsumen Asia lebih menyukai ponsel berukuran kecil.

Ponsel ini pada dasarnya tidak jauh berbeda dari ponsel seri 6100. Keduanya sama-sama menggunakan layar berwarna, polyphonic ringtone, Java enabled, irDA, GPRS, dan MMS. Sama dengan Nokia 6100, 6108 juga tidak memiliki FM radio. Feature writing pad untuk aksara Cina pada Nokia 6108 ini, didukung pula dengan beragam aplikasi lainnya, seperti kamus Cina - Inggris - Cina, dan kalender Cina.

Info: www.nokia.com

Siemens SL55

Lebih Elegan, Lebih Kecil

Saat ini ponsel tidak hanya dituntut memiliki feature yang baik dan lengkap. Pasar kini juga menuntut ponsel untuk memiliki tampilan yang cantik dan trendi. Untuk mengantisipasi permintaan pasar ini, pada tanggal 2 Juni 2003, Siemens meluncurkan SL55 di Indonesia.

Ponsel ini memiliki ukuran yang sangat ringkas dan ringan. Volume ponsel ini hanya 63 cm^3 dan beratnya hanya 79 gram. Feature yang disediakan, cukup banyak. MMS, EMS, GPRS, Java enabled, irDA, layar berwarna, dan mendukung triple band GSM (900, 1800, dan 1900).

Secara umum, feature SL57, dapat disamakan dengan S55. Ponsel ini juga masih mendukung kamera QuickPic yang diperkenalkan bersamaan dengan peluncuran S57. Jadi, Anda dapat mengabadikan foto dengan SL55 ini. Hal yang paling menarik sebenarnya adalah desain SL55 ini. Desain sliding ini, membuat SL55 dapat berukuran sangat ringkas. Anda bahkan dapat menerima telepon, tanpa membuka slider SL55.

Bagi Anda yang berharap memperoleh feature SL45 (MMC support dan MP3 player), SL55 memang bukan tempatnya. Siemens telah mempersiapkan SX-1 sebagai pengganti ponsel mulitfungsinya terdahulu. Namun, Anda harus bersabar hingga akhir tahun ini (diperkirakan September 2003.

Info: www.my-siemens.com

BUKU BULAN INI

Pembuatan Animasi dengan Macromedia Flash MX
604 halaman,
Andreas Andi Suciadi
PT Elex Media Komputindo
Rp 74.800

Buku super komplit untuk menguasai Flash MX

Buku ini membahas secara lengkap dan detail fitur-fitur baru aplikasi Flash MX dari tingkat dasar sampai pembuatan animasi dengan menggunakan ActionScript. Semua bahasannya disertai dengan ilustrasi gambar dan contoh-contoh animasi serta file-file latihan berupa source code dan hasil akhir. Disertai pula dengan CD yang berisi file-file latihan, source code, contoh-contoh animasi clip art, clip sound, sound effect, dan lain-lain.

KOMENTAR SINGKAT

Dedy Irvan,
Redaktur CHIP

Makin Kecil, Makin Cantik, Makin hemat

Ukuran mobile device (ponsel, PDA) menjadi semakin kecil dan ringkas. Tujuannya agar Anda tidak kerepotan membawanya kemana pun Anda suka.

Perhatikan produk-produk seperti iPAQ seri 19xx dan Siemens SL55. Keduanya tampil dengan ukuran yang ringkas.

Sementara itu, bentuk pun makin diperhatikan. Ponsel CDMA yang umumnya berpenampilan konservatif, kini tampil lebih cantik. Akan tetapi perhatian terhadap bentuk saja tidak cukup. Strategi Palm menghemat konsumsi baterai pada Zire-nya ternyata membuahkan hasil yang luar biasa. Jadi, saat ini, sebuah mobile device yang layak beli tampaknya harus memenuhi ketiga kriteria di atas.

HIGHLIGHTS

- **Cisco Luncurkan Cisco Softswitch**
  Cisco Systems, yang telah cukup terkenal dengan teknologi Cable Modem Termination Systems (CMTSs) dan Voice Over IP (VoIP), kini mengembangkan solusi terbarunya. Cisco akhirnya meluncurkan Cisco Broadband Local Integrated Service Solutions (BLISS) untuk kabel. Cisco BLISS ini memungkinkan para penyedia jasa layanan telekomunikasi untuk memberikan berbagai layanan, dengan memanfaatkan jaringan kabel broadband. Hal ini akan meningkatkan potensi pasar mereka. Indosat Media (IM2) adalah operator pertama di Indonesia yang melakukan uji coba terhadap teknologi yang telah dikenal secara global ini.

- **PSN PASTI Dukung Konektivitas Data**
  Pernahkah Anda berada di daerah di Indonesia dimana tidak tersedia sarana komunikasi apa pun? Jangankan untuk browsing di Internet, menelepon saja tidak bisa. Di daerah-daerah terpencil semacam ini, layanan PT Pasifik Satelit Nusantara (PSN) kerap digunakan. Salah satu produknya yang sudah lama diluncurkan adalah PASTI (Pasang Telepon Sendiri). Produk berbentuk telepon biasa ini terhubung langsung dengan satelit Garuda-1.
  Sayangnya, selama ini produk PASTI belum dapat digunakan untuk komunikasi data.
  Pada tanggal 21 Mei 2003, PSN mengumumkan produk PASTI generasi terbaru. Produk ini, sekarang sudah dapat melayani komunikasi data. Kecepatan transfer data yang dimungkinkan oleh produk ini adalah 2,4 kbps. Memang, kecepatannya masih terbatas. Namun, tersedianya kemungkinan untuk bertukar data di daerah-daerah terpencil dapat membuka peluang bagi hal-hal baru yang inovatif.

Sony Ericsson T606 dan T608

Ponsel CDMA Berteknologi Tinggi

Umumnya ponsel CDMA yang tersedia di pasaran, masih kalah bersaing dengan ponsel GSM, dari segi teknologi yang ditawarkan. Untuk komunikasi data misalnya, masih sedikit ponsel CDMA yang sudah memiliki konektivitas irDA (infra merah). Padahal, dengan tarif yang rendah (untuk saat ini), CDMA sangat potensial untuk digunakan berinternet.

Sony Ericsson tampaknya cukup jeli memperhatikan masalah ini. Kedua ponsel CDMA terbarunya (T606 dan T608) sudah dirancang dengan teknologi yang sama canggihnya dengan ponsel GSM.

Kedua ponsel ini sudah memiliki layar berwarna berukuran 128 x 128 pixel. Sama dengan "saudaranya" yang menggunakan GSM, kedua ponsel ini juga dapat memanfaatkan kamera MCA-25 untuk mengambil gambar.

Browser WAP, tentu saja menjadi perlengkapan standar bagi kedua ponsel ini. Begitu pula dengan ringtone dan logo download.

Feature paling menarik dapat ditemui pada T608. Ponsel ini adalah ponsel CDMA pertama yang memiliki transmitter Bluetooth.

Dari segi penampilan, kedua ponsel ini juga sudah tidak terkesan kuno, seperti ponsel CDMA lainnya. Antena internal serta layar berwarna adalah indikasinya.

Info: www.sonyericsson.com

iPAQ

Compaq Bersiap Meluncurkan iPAQ Baru

Para pencinta iPAQ tentu sudah banyak yang mengetahui bahwa HP akan segera meluncurkan produk-produk barunya. Setelah bergiat mencari kesana-sini, CHIP berhasil menghimpun beberapa info mengenai produk iPAQ yang akan segera diluncurkan.

Untuk kelas h19xx, iPAQ kabarnya akan meluncurkan h1930, h1935, h1940, dan h1945. Semuanya masih menggunakan baterai 900 mAH serta layar transflective. Sedianya, sebuah slot SDIO akan menjadi standar bagi model ini. Hal yang menarik adalah prosesor yang rencananya akan digunakan. IPAQ seri h19xx terbaru akan memakai prosesor Samsung S3C2410. Seri 1930 akan berkecepatan 203 MHz, sementara seri 1940 berkecepatan 266 MHz.

Inovasi terbaru akan ditemui pada iPAQ seri 22xx. PDA ini akan memiliki dua slot memory card, SDIO dan Compact Flash. Pada model teratas, HP rencananya akan mengimplementasikan Bluetooth kedalamnya. Prosesor yang dipakai seri 22xx adalah Cotulla, sebuah varian baru dari prosesor Intel Xscale. Kecepatan prosesornya berkisar 200 MHz hingga 400 MHz.

Pada sisi high-end, tentu saja kita akan menemui iPAQ 5550 sebagai pengganti seri 5450. Produk ini akan mendukung penggunaan jacket iPAQ terdahulu. Prosesor yang digunakan adalah Intel PXA255 400 MHz. Seri 5550 akan memiliki 48 MB ROM dan 64 MB SDRAM (56 MB dapat digunakan untuk storage).

Rencananya, semua produk iPAQ terbaru ini akan menggunakan PocketPC 2003. Nantikan saja kehadiran mereka bulan depan.

Sony NX73V dan NX80

Menambah Jajaran Sony CLIE

Sony dengan lineup Clie-nya sudah cukup lama mencengkeram dunia PDA. Kreativitas serta inovasi adalah kuncinya. Setelah memperkenalkan seri NR70V, NX70V, NZ90, dan NX60, kini Sony tampil lagi dengan versi-versi penerusnya.

Sony, di Jepang, pada tanggal 27 Mei 2003 mengumumkan dua Sony Clie baru. Kedua PDA ini diberi nama NX80V dan NX73V. Keduanya memiliki bentuk yang sangat menyerupai Seri NX/NV/NR terdahulu. NX80V memiliki kamera 1,3 megapixel dengan flash, Palm OS5, prosesor 200 MHz, RAM 32 MB, dan CF slot. NX73V memiliki feature serupa, namun dengan kamera 0.3 megapixel.

Kedua PDA baru buatan Sony ini memiliki dimensi serta banyak feature lain yang serupa dengan para pendahulunya. Layar 3,8 inci, dengan resolusi tinggi, 320 x 480 pixel, desain flip/twist, dan keyboard. Ukuran kedua produk ini adalah 71,9mm x 131,5mm x 21,8mm. Untuk urusan berat, NX73V ternyata sedikit lebih ringan (230 gram) dibandingkan NX80V (235 gram).

Hal menarik pada kedua PDA ini adalah klaim daya tahan baterainya. Sony menjanjikan rating 14 hari (NX70V memiliki rating 10 hari). Sementara itu, untuk pemutaran musik, Sony menjanjikan kedua PDA ini untuk dapat bertahan hidup selama tujuh (7) jam. NX70V hanya dapat memutar musik selama 4 jam.

Info: www.sony.com

Nokia 7250i

Mengupgrade Ponsel Terdahulu

Pada tanggal 4 Juni, Nokia Singapura mengumumkan peluncuran sebuah ponsel baru, Nokia 7250i. Ponsel ini adalah perbaikan dari seri 7250 terdahulu. Seperti Anda ketahui, Nokia 7250 sudah masuk ke pasaran Indonesia, cukup lama.

Nokia 7250 masih menggunakan bentuk yang sama dengan pendahulunya. Feature pun tidak terlalu banyak berubah. Adapun feature yang ditawarkan adalah: layar 4096 warna (128 x 128 pixel), triband GSM (900, 1800, dan 1900), GPRS, MMS, kamera terintegrasi, serta polyphonic ringtone. Selain feature tersebut, Ponsel Java enabled ini juga masih dilengkapi dengan radio FM terintegrasi. Ukuran memori yang besar juga merupakan keunggulan seri 7250. Tahukah Anda bahwa ponsel ini memiliki (total) 4 MB memori? Anda akan dapat mengakses 3,5 MB untuk gambar serta MMS. Selebihnya (0,5 MB) digunakan untuk SMS dan phonebook. Sebuah ukuran yang sangat besar untuk ponsel seukuran 7250i.

Keunggulan Nokia 7250i tampak pada kamampuannya untuk membuka situs xHTML (.xml). Produk pendahulunya, hanya mampu membuka situs WAP biasa saja. Selain itu, pada sisi kamera juga tampak ada perubahan beberapa feature, seperti night-mode. Tentu saja image editing juga menjadi feature ponsel ini.

Meski tampak peningkatan feature-nya tidak banyak, tapi sebenarnya peningkatan tersebut cukup berpengaruh pada fungsionalitas 7250i. Sebab, saat ini sudah semakin banyak situs yang menawarkan format xHTML.

Info: www.nokia.com

HIGHLIGHTS

Palm Zire Capai Penjualan Satu Juta Unit

Meski tergolong miskin feature (untuk PDA baru), Palm Zire ternyata berhasil terjual sebanyak 1 juta unit. Harga yang terjangkau, bentuk yang menarik serta dukungan software yang sangat baik, membuat Zire menjadi cukup laris.
Palm OS 4.1 yang digunakannya memang sudah lebih dari cukup, untuk menemani kegiatan sehari-hari. Meski tidak dilengkapi dengan backlight dan hanya memiliki 2 MB RAM, Zire mempunyai sebuah keunggulan yang tidak dapat disaingi PDA lain. Battery life produk Palm ini, tergolong cukup lama. Tampaknya, faktor reliabilitas menjadi salah satu daya tarik utama.

Akhirnya, MMS-IM3 Tidak Gratis Lagi

Setelah cukup lama menyediakan layanan MMS dengan gratis, IM3 akhirnya memasang tarif untuk penggunaan feature canggih ini. Adapun tarif yang berlaku, dibedakan berdasarkan jenis kartu yang digunakan:
Bright: Rp.1000 (+10%)/MMS/50kb
Smart: Rp.1250 /MMS/50 kb
Info: www.indosat-m3.com

Telkom Meluncurkan TelkomSAVE CHIP

Pada tanggal 22 Mei 2003, PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk meluncurkan sebuah solusi baru yang cukup menarik. Divisi Telkom Multimedia (PT. Telkom) dan PT. Centralindo Panca Sakti (CPS) bekerja sama untuk membangun sarana Telepon Umum Kartu (TUK) CHIP VoIP, dengan meluncurkan produk kartu TelkomSave CHIP.
Dengan produk ini, Anda dapat menelepon dengan kartu TelkomSave CHIP di TUK yang mendukungnya, dengan tarif VoIP. Bila Anda tidak dapat menemukan TUK tersebut, kode aksesnya dapat digunakan pada semua produk PT. Telkom lainnya (telepon umum, Telkomsel, dan telepon rumah).

MENGENAL TEKNOLOGI WIRELESS LAN

Teknologi untuk Kebebasan

Era tanpa kabel sudah semakin dekat. Pada edisi ini CHIP akan mengajak Anda untuk membahas berbagai hal mengenai teknologi jaringan wireless.

CHIP pernah membahas teknologi wireless pada sebuah artikel khusus di edisi November 2002. Tidak terasa, hanya sekitar 6 bulan berselang, semua teknologi yang dibahas pada waktu itu sudah dapat ditemui dengan mudah. Hebatnya lagi, hampir semua teknologi yang dibahas di sana seakan sudah menjadi barang usang. Teknologi wireless berkembang sedemikian cepatnya.

Teknologi wireless: Apa yang membuatnya istimewa?

Sesuai namanya, teknologi wireless memberikan kemungkinan segala sesuatunya dikoneksikan tanpa menggunakan kabel (wireless). Perangkat yang dapat dihubungkan tidak terbatas pada komputer, namun juga berbagai periferal lainnya. Untuk saat ini, implementasi teknologi wireless LAN untuk data memang masih menempati peringkat teratas. Di masa depan, teknologi wireless LAN ini juga akan dapat digunakan untuk mengantarkan *voice* (suara).

Beberapa teknologi wireless LAN yang sudah banyak tersedia adalah 802.11b dan 802.11a. Kelemahannya, dua standar tersebut tidak saling kompatibel. Artinya, pengguna device 802.11a tidak akan bisa berkomunikasi dengan pengguna device 802.11b, demikian pula sebaliknya. Salah satu penyebabnya adalah perbedaan frekuensi yang digunakan. Standar 802.11b bermain di daerah 2.4 GHz, sementara standar 802.11a memilih frekuensi 5 GHz. Memang, ada beberapa vendor yang menyediakan device *dual-band* agar bisa mengakomodasi keduanya.

Standar 802.11b datang lebih dulu. Ini yang membuatnya lebih dulu populer dan banyak digunakan. Namun, dari sisi kecepatan, standar 802.11b termasuk sangat lambat. Teoritisnya, standar 802.11b hanya memiliki *throughput* sampai 11 Mbps. Ini yang mendorong lahirnya standar baru yaitu 802.11a. Standar baru ini memang menjanjikan throughput sampai 54 Mbps. Sayangnya, perbedaan teknologi membuat kedua standar ini tidak kompatibel. Ini yang membuat pengguna standar 802.11b ragu untuk melakukan *upgrade* sistem jaringan mereka.

Perang tampaknya tidak kunjung usai. Konsumen memilih untuk menunggu dan menyaksikan dua standar saling memamerkan kelebihannya. Dunia wireless tampaknya memang mengharapkan sebuah standar baru yang lebih murah dan lebih kompatibel dengan infrastruktur jaringan yang sudah ada.

Ini yang mendorong lahirnya sebuah standar baru yaitu 802.11g. Beberapa waktu terakhir, seiring dengan mantapnya standar 802.11g, maka standar yang satu ini sangat berpotensial untuk menggusur dua standar yang telah lebih dahulu digunakan. Para vendor tampaknya bergegas menyiapkan device yang mendukung standar 802.11g. Pada saat artikel ini dibuat, Anda sudah dapat menemui perangkat tersebut di pasaran, walaupun standar 802.11g sendiri belum mencapai tahap akhir.

Standar 802.11b: Standar paling populer untuk wireless LAN

Standar wireless 802.11b merupakan standar yang paling banyak digunakan pada saat ini. Standar ini bekerja di frekuensi 2.4 GHz dan memiliki kecepatan sampai 11 Mbps. Beberapa device 802.11b baru ada yang menawarkan kecepatan ekstra sampai 22 Mbps, namun tetap kompatibel dengan standar 802.11b biasa (11 Mbps).

Hampir semua device wireless menggunakan standar 802.11b ini. Beberapa device populer seperti PDA dan notebook telah mengemas 802.11b sebagai standar teknologi wireless. Beberapa contoh device tersebut antara lain PDA Pocket PC iPAQ 5450, Toshiba e740, PDA Palm Tungsten C, sampai semua notebook yang berbasiskan prosesor mobile Intel terbaru, yaitu Centrino. Tidak mengherankan jika standar ini menjadi standar wireless yang paling populer.

Namun, standar ini bukan tanpa kelemahan. Frekuensi 2.4 GHz yang digunakan oleh 802.11b merupakan frekuensi yang paling banyak digunakan oleh berbagai periferal wireless lain. Oleh karena itu, kemungkinan terjadi interferensi yang dapat menurunkan kualitas jaringan menjadi sangat besar. Selain itu, kecepatan 11 Mbps (atau bahkan 22 Mbps pada beberapa device terbaru) dirasakan masih sangat kurang untuk aplikasi yang haus *bandwidth*.

Standar 802.11a: Kecepatan tinggi, namun tidak kompatibel

Hadirnya standar 802.11a dengan tawaran kecepatan sampai 54 Mbps memang menjadi sebuah fenomena baru dalam dunia wireless. Bagaimana tidak, di saat semua orang sedang terseok-seok dengan tawaran 11 Mbps dari 802.11b, 802.11a hadir dengan tawaran 54 Mbps. Standar 802.11a memang menjanjikan bandwidth hampir lima kali lipat dibandingkan standar 802.11b atau sekitar 54% kecepatan jaringan kabel Ethernet 100 Mbps. Tawaran ini tentu menggiurkan semua orang yang telah terlebih dulu hidup dalam keterbatasan 802.11b.

DUAL-BAND TRIPLE-MODE: Tidak mau pusing dengan masalah standar? Periferal seperti ini akan mengatasi masalah Anda. Mau 802.11a, 802.11b, sampai 802.11g, semuanya bisa!

Namun, semua kelebihan tersebut menuntut revolusi yang besar dari infrastruktur jaringan wireless yang sudah ada. Standar 802.11a bekerja di frekuensi 5 GHz. Ini menjadikannya sama sekali tidak kompatibel dengan standar 802.11b. Selain itu, standar 802.11a juga menggunakan spektrum modulasi OFDM (*Orthogonal Frequency Division Multiplexing*), sedangkan standar 802.11b menggunakan spektrum modulasi DSSS (*Direct Sequence Spread Spectrum*). CHIP tidak akan membahas lebih jauh mengenai kedua jenis spektrum modulasi

TEKNOLOGI WIFI UNTUK KOMUNIKASI SUARA

Selama ini, teknologi GSM dan CDMA merupakan dua standar teknologi komunikasi yang umum digunakan. Teknologi Wireless LAN sendiri lebih populer digunakan untuk komunikasi data. Padahal, secara teoritis, teknologi Wireless LAN memiliki kemampuan transfer data yang sangat besar. Sebagai perbandingan, teknologi Wireless LAN yang sudah populer yaitu 802.11b memiliki kecepatan 11 Mbps, sedangkan teknologi selular tercanggih (2.5G) sekalipun masih berkisar di angka ratusan Kbps. Sangat kontras sekali perbedaan di antara keduanya.

Banyaknya WiFi hot-spot di berbagai negara juga akan mendukung maraknya penggunaan Wireless LAN di berbagai daerah. Hal ini menimbulkan ide "gila sekaligus jenius", yaitu menggabungkan teknologi VoIP (Voice over Internet Protocol) dengan WiFi. Kedua teknologi ini memang bukan teknologi baru, namun menggabungkan keduanya memang merupakan sebuah pemikiran yang jenius.

Salah satu vendor besar yang sudah mulai merilis produk WiFi Phone adalah Cisco. Cisco 7920 merupakan ponsel yang menggunakan koneksi WiFi. Kegunaannya sama seperti ponsel biasa, namun produk ini berjalan di atas jalur WiFi, bukan menggunakan teknologi GSM ataupun CDMA yang merupakan teknologi umum pada ponsel saat ini.

Cisco tampaknya tidak sendirian meluncurkan produk WiFi Phone. Beberapa vendor besar untuk produk WiFi seperti SpectraLink, Motorola, dan Avaya juga bersiap dengan produk sejenis.

Sementara ini, mungkin produk WiFi Phone lebih ke arah penggunaan internal. Namun, dengan semakin banyaknya WiFi hot spot yang dapat memperluas *coverage*, maka bukan tidak mungkin jika sebuah kota dapat ter-*cover* sepenuhnya untuk menggunakan WiFi Phone ini. Satu-satunya masalah yang akan mengganggu adalah konsumsi baterai dari WiFi Phone yang termasuk sangat boros.

ini. Anda yang memang tertarik untuk mempelajari lebih dalam kedua spektrum modulasi ini bisa mencari referensi di Internet. Yang jelas, perbedaan-perbedaan inilah yang menyebabkan kedua standar ini tidak saling kompatibel.

Tidak beberapa lama, device yang menggunakan standar 802.11a tampaknya menyadari kekurangan mereka dalam hal kompatibilitas. Inilah yang mendorong hadirnya device 802.11a dual-band.

Sesuai namanya, device 802.11a dual-band memberikan kompatibilitas dengan standar 802.11b. Dual-band di sini berarti device tersebut dapat beroperasi di 2.4 GHz (802.11b) dan 5 GHz (802.11a). Apakah device ini mampu menarik minat orang untuk migrasi? Sayang, jawabannya adalah "belum tentu". Mengapa? Karena, investasi untuk sistem 802.11a tidaklah murah. Anda harus "membuang" semua sistem 802.11b yang sudah ada. Selain itu, frekuensi 5 GHz yang digunakan juga secara teoritis memiliki jangkauan yang lebih pendek. Anda harus memiliki Access Point yang lebih banyak dibandingkan jumlah Access Point pada sistem 802.11b.

LOGO BARU UNTUK STANDAR WIRELESS MASA DEPAN: **Kelak, semua produk Wireless LAN akan menggunakan logo ini sebagai standar kompatibilitas 802.11g.**

802.11g: Akhir sebuah penantian

Tidak lama berselang setelah device-device 802.11a dual-band memasuki pasar, muncullah sebuah standar baru yang telah lama dinantikan, yaitu 802.11g. Tidak tanggung-tanggung, standar 802.11g menawarkan kecepatan sampai 54 Mbps. Standar 802.11g tetap kompatibel dengan standar 802.11b, namun tidak kompatibel dengan 802.11a.

Standar 802.11g ini menggunakan spektrum frekuensi OFDM, sama seperti milik 802.11a. Hal inilah yang me-

KOMPATIBILITAS 802.11G DENGAN 802.11B

» Kompensasi yang mahal demi kompatibilitas

Standar baru 802.11g memang menjanjikan kompatibilitas dengan standar lama, yaitu 802.11b. Namun, semuanya itu bukan tanpa kompensasi.

Masalah melambatnya throughput ketika ada client 802.11b yang terkoneksi ataupun mencoba terkoneksi merupakan sebuah kompensasi yang harus diterima pada jaringan 802.11g. Ini disebabkan karena Access Point 802.11g harus berpindah ke mode khusus untuk dapat berkomunikasi dengan device 802.11b. Sayangnya, mode ini akan memperlambat jaringan 802.11g Anda secara keseluruhan. Jaringan akan mulai terasa lambat ketika sebuah client 802.11b melakukan asosiasi dengan Access Point 802.11g, dan akan semakin lambat ketika client 802.11b tersebut aktif melakukan transmisi.

Solusinya, Anda bisa membuat agar Access Point 802.11g menolak client 802.11b untuk melakukan asosiasi. Namun, biasanya client 802.11b tetap berusaha meminta ijin ke Access Point 802.11g agar dapat terkoneksi. Lama kelamaan, Access Point 802.11g Anda juga akan merasa terganggu dan mengalami penurunan bandwith, walaupun tidak terlalu signifikan dibandingkan jika client tersebut berhasil melakukan asosiasi.

Walaupun device dengan standar 802.11g sudah banyak ditemui, namun standar 802.11g sendiri belum mencapai tahap akhir. Masih ada berbagai perbaikan yang terus dilakukan. Tujuannya memang sederhana yaitu agar standar ini lebih matang dan lebih stabil sebagai suatu standar wireless. Anda yang sudah membeli device 802.11g juga tidak perlu khawatir. Setiap kali ada perbaikan dalam standar 802.11g, para produsen biasanya memasukkannya dalam update firmware terbaru mereka. Update ini biasanya dapat di download dari site vendor yang bersangkutan. Proses update juga mudah dan dapat dilakukan sendiri tanpa masalah. Dalam sekejap, device Anda sudah mengikuti standar terbaru 802.11g.

Salah satu update firmware terakhir baru saja diluncurkan setelah adanya perubahan spesikasi dalam *draft* 802.11g. Dalam draft terakhir diputuskan bahwa "jatah" untuk client 802.11b yang terkoneksi ke Access Point 802.11g akan diberikan lebih kecil. Dengan cara ini, maka kompensasi penurunan kecepatan jaringan akibat client 802.11b dapat diusahakan seminimal mungkin.

MEMPERLAMBAT: **Device 802.11b bisa memperlambat jaringan 802.11g Anda.**

mungkinkannya untuk memiliki kecepatan tinggi, yaitu sampai 54 Mbps. Namun, ia bekerja di frekuensi 2.4 GHz yang relatif ramai digunakan. Ini memang menjadi salah satu nilai negatif dari 802.11g. Frekuensi 2.4 GHz relatif sangat ramai dan mudah terjadi interferensi. Satu hal yang tampaknya jarang dialami oleh pengguna standar 802.11a, yang memang beroperasi di frekuensi 5 GHz.

Masa transisi yang masih belum terlalu jelas ini membuat para vendor tidak kehilangan akal. Mereka membuat device *dual-band triple-mode*. Definisi dual-band di sini berarti device tersebut dapat beroperasi di frekuensi 2.4 GHz dan 5 GHz, sementara definisi tri-mode adalah kompatibilitas dengan standar 802.11a/b/g. Membeli device dual-band triple-mode memang tampaknya merupakan pilihan paling bijaksana untuk Anda yang tidak ingin pusing. Standar apa pun yang akhirnya memenangkan kompetisi, Anda tetap dapat menggunakan device dual-band triple-mode tersebut.

Perang antara 802.11a vs 802.11g: Selamat jalan untuk 802.11a?

Seperti sudah dibahas di awal, kedua standar ini menjanjikan kecepatan sampai 54 Mbps. Berterima kasihlah kepada spektrum modulasi OFDM yang digunakan oleh keduanya. Namun, hasil pengujian kerap membuktikan lain. Standar 802.11a dapat memberikan kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan standar 802.11g. Mengapa demikian? Jika Anda mengamati dengan lebih cermat, maka akan ditemukan beberapa alasan yang masuk akal. Pertama, standar 802.11g bekerja di frekuensi 2.4 GHz. Sudah menjadi rahasia umum jika frekuensi ini merupakan frekuensi teramai. Interferensi sudah bukan merupakan hal aneh. Jadi, jangan heran jika throughput jaringan 802.11g akan menjadi lebih rendah.

Kedua adalah faktor kompatibilitas yang dimiliki oleh standar 802.11g terhadap standar 802.11b (baca boks di halaman sebelumnya). Kompatibilitas inilah yang akhirnya harus dikompensasikan dengan turunnya kecepatan jaringan secara keseluruhan.

PROSESOR INTEL CENTRINO

»Era baru wireless mobile computing

Selama ini, fasilitas WiFi pada sebuah notebook masih merupakan opsional. Artinya, Anda bisa membeli periferal add-on untuk wireless yang biasanya berupa device PCMCIA, CF, maupun USB.

Revolusi dimulai ketika Intel merilis prosesor terbarunya, yaitu Intel Centrino. Arsitektur prosesor ini telah mengintegrasikan WiFi (802.11b) sebagai standar. Artinya, semua notebook yang berprosesor Centrino pasti sudah dilengkapi dengan teknologi WiFi untuk interkoneksi wireless.

Centrino menggunakan basis Intel Pentium 4 Mobile dengan cache L2 sebesar 1 MB. Namun, keunggulannya bukan hanya dari kecepatan, tetapi juga dari sisi konsumsi daya. Notebook yang menggunakan prosesor Centrino ini rata-rata mencatat daya tahan baterai yang sangat mengesankan. Terbayangkah Anda jika sebuah notebook sanggup bekerja lebih dari 5 jam non-stop? Ini bukan mimpi, melainkan suatu kenyataan yang sudah dapat Anda nikmati dengan notebook yang berbasiskan Centrino.

Memang, daya tahan baterai akan berkurang jika Anda menyalakan WiFi. Namun, masih bisa bertahan sekitar 3-4 jam dengan kondisi WiFi diaktifkan tentu merupakan suatu kebahagiaan tersendiri bagi Anda yang memang malas membawa adaptor. Tampaknya browsing menggunakan WiFi dan notebook Centrino akan semakin mengasyikkan.

LOGO INTEL CENTRINO: Notebook ber-prosesor Centrino mencatatkan waktu daya tahan baterai yang sangat memuaskan. Notebook dengan logo ini juga menjamin adanya fasilitas WiFi di dalamnya.

Memilih feature Access Point: Nilai lebih untuk Anda

Access Point merupakan periferal yang paling penting dalam sebuah jaringan wireless. Hal ini disebabkan karena Access Point akan mengatur semua lalu lintas data dari client yang akan mengakses jaringan tersebut. Setiap Access Point biasanya memiliki bentuk fisik maupun kemampuan yang berbeda-beda.

Setiap Access Point biasanya memiliki beberapa mode operasi. Pada model terbaru, Anda bisa mengatur berbagai fungsi dan melakukan monitoring via *web-based*. Jadi, Anda bisa melakukan pengaturan dengan lebih mudah dengan hanya menggunakan sebuah web browser.

Saat Anda berminat dengan sebuah Access Point, sebaiknya perhatikan mode operasi yang didukung olehnya. Beberapa Access Point ada yang memberikan fasilitas mode operasi ekstra seperti Multi-Point Bridge dan Repeater. Ini memang tidak diperlukan pada pemakaian sehari-hari, namun bisa sangat bermanfaat untuk membuat sebuah jaringan yang berskala besar.

Selain itu, Anda juga harus memperhatikan bentuk dan jenis antena yang digunakan. Biasanya, antena eksternal memiliki coverage area yang lebih baik dibandingkan dengan antena internal. Perhatikan juga tersedianya konektor untuk upgrade dengan antena eksternal yang lebih besar. Antena eksternal sudah mulai banyak dijual dengan beragam pilihan. Bisa dipilih sesuai dengan kebutuhan Anda.

WiFi di Indonesia: Berkembang perlahan tapi pasti

Jika Anda membicarakan Wireless LAN di luar negeri, mungkin Anda dapat dengan mudah menemukan berbagai tempat yang sudah menyediakan WiFi hotspot. Bagaimana perkembangan Wireless LAN di Indonesia sendiri?

Perkembangan Wireless LAN atau mungkin lebih populer disebut sebagai WiFi hotspot di Indonesia sudah mencapai tahap yang menggembirakan. Setidaknya sampai artikel ini ditulis, Anda sudah dapat menemukan beberapa tempat yang menyediakan fasilitas WiFi secara gratis ataupun menggunakan member. CHIP mencatat setidaknya dua tempat resmi yang menyediakan akses Internet via WiFi yaitu Palem Cafe dan Coffee Club. Keduanya merupakan kafe yang terletak di Plaza Senayan. Sebenarnya masih ada satu tempat lagi yaitu McDonald Sarinah, namun untuk sementara layanan WiFi di sana dihentikan operasinya.

Palem Cafe memberikan layanan akses Internet secara gratis kepada setiap pengunjungnya. Pada sore hari yang biasanya merupakan saat-saat ramai, Anda dapat melihat beberapa pengunjung yang menggunakan notebook maupun PDA untuk browsing sambil melakukan meeting ataupun bersantai.

HANYA UNTUK MEMBER CBN: Hanya pelanggan ISP CBN yang telah melakukan aktivasi terlebih dahulu sajalah yang dapat menikmati layanan WiFi di Coffee Club.

Coffee Club Senayan memberikan cara akses yang berbeda. Bekerja sama dengan CBN, Coffee Club memberikan akses hanya kepada pengguna ISP CBN. Sebelumnya, Anda terlebih dahulu harus melakukan registrasi di site CBN untuk mengaktifkan layanan hotspot Anda. Caranya, login ke *www.cbn.net.id* aktifkan layanan hotspot dari menu di sebelah kiri (lihat gambar). Jika tidak, tampaknya Anda tidak bisa menikmati layanan hotspot, walaupun Anda adalah pelanggan CBN.

Berdasarakan informasi, beberapa hotspot tambahan juga sedang dibangun. Dalam beberapa waktu ke depan diharapkan WiFi akan menjadi standar di berbagai kafe di Jakarta.

CHIP juga akan melakukan liputan lengkap berbagai WiFi hotspot yang telah ada di Jakarta. Tentu saja, Anda dapat membaca ulasan lengkap hanya di CHIP bagian Komunikasi.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP

» 802.11g sebagai standar Wireless LAN masa depan?

JIMMY AUW,
Redaktur Hardware

Pertempuran tampaknya sudah mendekati garis finish. Standar 802.11g yang tampaknya berkoalisi dengan 802.11b, memang sangat berpotensi untuk menggusur standar 802.11a sebagai standar wireless LAN berkecepatan tinggi.

Standar 802.11g cukup "pintar" dengan menggabungkan berbagai kelebihan dari standar 802.11a dan 802.11b. Teknologi spektrum OFDM yang diadopsi dari standar 802.11a sengaja dipilih agar dapat memberikan throughput jaringan yang tinggi. Maka, tidak heran jika standar 802.11g juga menawarkan kecepatan sampai 54 Mbps, sama seperti tawaran standar 802.11a.

Standar 802.11g memilih untuk beroperasi di frekuensi 2.4 GHz. Sama seperti frekuensi kerja standar 802.11b. Memang, frekuensi 2.4 GHz sudah termasuk sangat penuh dan rentan terhadap gangguan/interferensi. Namun, pemilihannya bukan tanpa alasan. Frekuensi 2.4 GHz memiliki jangkauan (coverage area) yang lebih luas dibandingkan dengan frekuensi 5 GHz yang digunakan oleh standar 802.11a. Ini menjadikan standar 802.11g memiliki karakteristik yang mirip dalam hal jangkauan dengan standar 802.11b. Konon, rendahnya jarak pada jaringan 802.11a juga menjadikan orang malas untuk menggunakannya. Mereka harus menyiapkan lebih banyak Access Point untuk meng-cover lokasi yang sama dibandingkan dengan jaringan 802.11b.

Pertanyaan yang sekarang muncul, apakah standar 802.11g sudah pasti sukses? Tampaknya hal ini tinggal masalah waktu. Kompatibilitas dengan standar 802.11b, serta kecepatan yang lebih tinggi tampaknya menjadi alasan utama untuk upgrade. Walaupun sampai saat ini kompatibilitas dengan 802.11b masih belum sempurna, tampaknya solusi terhadap hal ini akan terjawab segera sebelum standar ini diratifikasi. Tunggu saja. Welcome home 802.11g!

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan
☐ Lain-lain

KONTAK

Sdri. Agnes Dewi
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3371
Fax: (021) 536 0410
E-mail: agnes.dewi@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 10.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

☐ Menawarkan Hardware
☐ Menawarkan Software
☐ Menawarkan Pekerjaan
☐ Mencari Hardware
☐ Mencari Software
☐ Mencari Pekerjaan
☐ Lain-lain

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2003

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

Hertz Electro Ph. 6333211
Dsr, Paket Audio, Dgt Komp,Tv,VCD
Micro, V.Basic,Kls Anak, Orcad
E-mail:plshertz@yahoo.com

Pusat Penjualan
Semua Bahan Isi Ulang Toner
Laser Black/Color HP 4500,
Tinta Refill, Drum,
Blades, Chemical dll.
Kualitas Nomor Satu dan Harga
Bersaing. Hub: Jkt (021) 421 1413
dan Sby (031) 501 6088

SPECIALIST UPS segala merk
Jual beli, service, Maintenance,
Install, Upgrade, dll.
Hubungi kami di: 021 5468978/
08159624342
Email: husinsons_27@hotmail.com

APPLE COMPUTER

Authorized Sales
& Service Centre

MacData Computer
6492432, 6492458,6396106
http://www.macdatanet.com

CENTRAL TONER
"Jelas Lebih Pekat"

Pusat Penjualan :
Bulk Toner,W/D Blade (GradeA)
Mitsubishi OPC Drum (Grade A)

Get a crazy price for quantity!

J a k a r t a
(021)6123265, SMS 08129376941
mail@protecom.co.id
B a n d u n g
(022)7100275, SMS 08122016805
mail@sagalaya.com
Tulung Agung
(0355)324173, SMS 0815
8823260
mail@protecom.co.id

BERITA GEMBIRA

Setiap pemasangan iklan baris di Majalah CHIP dapat dimuat pula di Majalah Computer Easy, dengan hanya membayar **Rp 10.000/baris.**

CHIP BURSA

Hub : Sdri Agnes Dewi
Tel : 5483008 ext 3372
Fax : 5360410
agnes.dewi@chip.co.id

MENAWARKAN SOFTWARE

Butuh program u/ keperluan administrasi, toko, dll ?
Dengan biaya murah, hub:
Erwin Sutanto -08568850248-
Erwin_Sutanto@yahoo.com

Butuh PROGRAM
sesuai Kebutuhan untuk pribadi/
Toko/usaha Anda ?
Jamal S.Kom (exp 5 th)
Wcb/windows programmer
Ph : 08567880042
jamal_senjaya@yahoo.com
HARGA MURAH
(utk Jakarta & BLampung)

JUAL CD APLIKASI UNTUK HP
NOKIA 7650/3650,9210/i,
6800/7250/5100/8910i,7210/
6100/6610,3530/3510i,9110
SONY ERICSSON P800,SAMSUNG
FULL REGISTER
HUB: 021-45841481/45845201
08561127127 (SURYA)
0818780154 (INDRA)

SOFTWARE AbiPro
ACCOUNTING, INVENTORY,AR/AP,
HOTEL,RS,PERGURUAN TINGGI.
DEMO GRATIS JKT,
LUAR JKT+TRANSP
Jkt(021)5331371, 5494886
(hunting)
Medan: (061) 8455702,
Hp. 08126548291
E-mail: abipro@yahoo.com

MASTERDISC PROMOTION
Masterdisc.main-page.com
Spesialist Produksi / Copy CD
(Audio-CD/VCD/CD-Rom)
100% Original + FC Printing
100% Export Quality Class A
Min. Order/Repeat 1.000 CD'S
Details : (021)-5649916/17
Mobile: 0816-11-816-57
harjantob@yahoo.com

PROGRAMMER....
PROGRAMMER....
89C51/52...
89C2051...
PIC...
MOTOROLLA...
AVR...
EPROM/EEPROM

HARGA PARTAI...
TERMURAH...
DICARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN

HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUANG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX: (022) 4233179

LAIN-LAIN

DAPATKAN E-MAIL GRATIS:
email.IndoCollect.com,
www.RiauIslands.com,
www.TimorLeste.net

SERVICE MANUAL
HP&COMPUTER
Nokia 3310,8210,8310,5510,dll.
+s/w flash toolkit + bahasa
Siemens S/ME 45,C35,dll. + s/w
SonyEricsson r600,t600,t68,dll.
Motorola StarTac,T2688,dll.
Samsung SGH series,Panasonic,
Alcatel,Sony Z5/Z7/J7,Trium
Copy buku:COMPUTER MONITOR
TROUBLESHOOTING AND REPAIR.
MEGATECH COMPUTER
Jl. Kalimantan 20 MALANG
Hotline : 0856 3502221
Ph. 0341-365776 / 0816 558699
michelle@malang.wasantara.net.id

WEB DESIGN/WEB PROGRAMMING
PRIVAT WEB DESIGN VISBASIC
JUAL CD GAME/SOFTWARE"NEW"
BELI CARTRIDGE KOSONG
www.jualcd.tk 08159228166
www31.brinkster.com/jualcd

SPESIALIST TUGAS AKHIR
S1.....S2.....OK
ELEKTRONIKA - KOMPUTER-
--MEKATRONIKA / ROBOTIC --
PPI 8255 , SERIAL , PARAREL ,
MIKROKONTROLLER.....OK
SEMUA BAHASA PROGRAM :
DELPHI , PASKAL , VB , C++ ,.....
INFO LOKASI PATTRA
DI KOTA ANDA
HUB (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

DESIGN SYSTEM...
INTERFACING
TELEMETRI
CONTROL/AUTOMATIC SYSTEM
DATA ACCUISITION
...PORTABLE/ BY PC...
HUBUNGI:
PT.PATTRA AKSA JAYA
JL. KEBONJATI 256
BANDUNG
TELP (022) 6033857
(022) 6033872
FAX : (022) 6007192

NEXTINDO SERVICE CENTER
Menerima Service
Semua Merk Khusus:
Monitor, Printer, Notebook
• GRATIS Antar Jemput
Khusus Jakarta
• Garansi 1 bulan
Hub : Marketing service
Telp. (021) 6122968/5
Fax. (021) 6122965

GudangLinux.Net
Hadir di ITC-Ambasador
Telp: 021-579-340-60
SMS: 0812-807-4370
info@gudanglinux.net
www.gudanglinux.com

DataRecovery Solution-datarec.net

Recover all your missing DATA
from
All Operating System
such as:
Win95, Win2K, WinXP, Linux,
Mac, Unix, etc.

Contact:
+62-21.6288572
0811-980679 (24 hours)
web: www.datarec.net
e-mail: info@datarec.net

100% Privacy Guaranteed

DATA SHEET...
DATA SHEET...
LENGKAP!!!
IC
TRANSISTOR
DIODA
SEMUA MERK ADA
HARGA...MURAH!!
YANG BERMINAT
MENJADI RESELLER...
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP (022) 4222233
(022) 4222255
FAX (022)4233179

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL ,
ARUS KUAT , TELKOM ,
KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI
E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA
SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA
BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222233
pattra@bdg.centrin.net.id

www. kesraonline.com/gsm
Bukan MLM, Rp. 200.000 net
Bebas Komunikasi Dengan HP
Penghasilan Tak Terbatas, LEGAL
Hub: Krisna HP.0811280887

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Penguatan mata uang Rupiah terhadap Dollar yang masih terus terjadi tampaknya akan membawa dampak positif terhadap pasar hardware dan periferalnya. Kegairahan pasar akan semakin ditunjang pula dengan datangnya masa liburan di sekolah yang biasanya dimanfaatkan oleh para orangtua untuk menemani anaknya membeli PC berikut kelengkapannya. Bulan ini memang merupakan saat yang tepat untuk membeli PC. Alasannya disamping karena penguatan Rupiah juga karena para produsen seperti Intel dan AMD secara kontinyu melakukan pemotongan harga. Di pasaran kini telah tersedia banyak pilihan untuk Anda membeli PC. Untuk platform Intel Pentium 4 telah tersedia motherboard berchipset Intel 865 (Springdale) yang ekonomis, atau motherboard dengan chipset dari SiS atau VIA. Untuk AMD Athlon XP berbagai pilihan motherboard pun telah tersedia dengan chipset mulai dari NVIDIA, SiS, dan VIA.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel PIII 1,26 GHz FCPGA, C/512	US$ 184
Intel PIII 1,4 GHz FCPGA, C/512	US$ 217
Intel Celeron 1.7 GHz C/128 mPGA-478	US$ 64
Intel Celeron 1.8 GHz C/128 mPGA-478	US$ 73
Intel Celeron 2.0 GHz C/128 mPGA-478	US$ 78
Intel Pentium 1.6 GHz -423 (Non memori)	US$ 126
Intel Pentium 4 1.8 Tray GHz Soket	US$ 478
Intel Pentium 4 1.8 GHz -478	US$ 138
Intel Pentium 4 2.4B GHz (512 MB) FSB 533-478	US$ 180
Intel Pentium 4 2.66GHz (512 MB) FSB 533- 478	US$ 211
Intel Pentium 4 2.8 GHz (512MB) FSB 533- 478	US$ 280
Intel Xeon PIII 1000 cache256K, 133MHz)	US$ 467
Intel Xeon Pentium 4 1.4 GHz cache 512K, MPGA	US$ 1258
Intel Xeon Pentium 4 1.8 GHz cache 512K, INT-MPGA)	US$ 194
Intel Xeon Pentium 4 2.0A GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 239
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 239
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 250
Intel Xeon Pentium 4 2.4 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA,1U^	US$ 250
Intel Xeon Pentium 4 2.6 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 316
Intel Xeon Pentium 4 2.66 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 327
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 400,INT-MPGA	US$ 485
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$ 508
Intel Xeon Pentium 4 2.8 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA, 1U^	US$ 508
Intel Xeon Pentium 4 3.06 GHz cache 512K, 533,INT-MPGA	US$755

AMD:

AAMD Athlon XP-2000 + Fan (Original, T-bred)	US$ 67
AMD Athlon XP 2200 + Fan (Original, T-bed)	US$ 79
AMD Athlon XP 2400+, Fan (Original, Tbred)	US$ 91
AMD Athlon XP 2600+, Fan (Original, 333, T-bred)	110
AMD Athlon XP 2800+, Fan (Original, 333, Barton,512)	US$ 190
AMD Athlon XP 3000+, Fan (Original, 333, Barton, 512)	US$ 275

VIA:

VIA C3 EZRA 933 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 44
VIA C3 EZRA 800 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 33
VIA C3 EZRA 733 MHz (Tualatin) + Heat Sink	US$ 28
VIA C3 Samuel 550 MHz + Heat Sink	US$ 19

MEMORI

SDRAM:

AM1 PC133 128 MB	US$ 21
AM1 PC133 256 MB	US$ 35
Apacer PC133 128 MB	US$ 22
Apacer PC133 128 MB 8IC	US$ 24
Apacer PC133 256 MB 8IC	US$ 36
Apacer PC133 256 MB CL2 8IC	US$ 36
Apacer PC133 512 MB 16IC	US$ 68
DiamondRAM 64 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 15
DiamondRAM 128 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 20
DiamondRAM 256 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 35
DiamondRAM 512 MB PC 133 Hyundai/Mosel	US$ 72
Nexus PC133 64 MB, Infineon Original, Lifetime	US$ 12.5
Nexus PC133 128 MB, Hynix Original, Lifetime	US$ 19.5
Nexus PC133 256, Hynix Original, Lifetime	US$ 34.5
Visipro PC133 32MB	US$ 13
Visipro PC133 64MB	US$ 14
Visipro PC133 128MB (4IC)	US$ 25
Visipro PC133 128MB (8IC)	US$ 30
Visipro PC133 256MB (4IC)	US$ 43
Visipro PC133 256MB (8IC)	US$ 56
Visipro PC133 512MB	US$ 83
Visipro PC100 64MB ECC	US$ 22
Visipro PC100 128MB ECC (8IC)	US$ 34
Visipro PC100 256MB ECC (16IC)	US$ 90
Visipro PC100 512MB ECC	US$ 94
Visipro PC133 128MB ECC Register	US$ 50
Visipro PC133 256MB ECC Register (16IC)	US$ 85
Visipro PC133 512MB ECC Register	US$ 102
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 29
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 47
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 87

Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 182
Crucial 256MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 115
Crucial 512MB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 225
Crucial 1GB SDRAM PC133 ECC Register	US$ 535
SpecTek 128MB SDRAM PC133 CL3	US$ 41
SpecTek 256MB SDRAM PC133 CL3	US$ 61
Green PC2100 128MB Elixir DDR	US$ 21
Green PC2100 256MB Elixir DDR	US$ 37
Green PC133 128MB Hynix {4 IC} ORG	US$ 21
Green PC133 128MB Nanya, 16 IC	US$ 23
Green PC133 512MB Mosel/Elpida (NEC)	US$ 66
Green PC2100 256MB Mosel DDR	US$ 36
Green PC3200 256MB Samsung ORG DDR	US$ 57
Green PC133 256MB	US$ 34
Green PC133 128MB	US$ 20
Kingston SDRAM 128 MB PC 133	US$ 23
Kingston SDRAM 256 MB PC 133	US$ 79
Kingston SDRAM 512 MB PC 133	US$ 75
Kingston SDRAM ECCR 128	US$ 47
Kingston SDRAM ECCR 256	US$ 58
Kingston SDRAM ECCR 512	US$ 100
Kingston SDRAM ECCR 1 Gb	US$ 275
RDRAM:	
Visipro RDRAM 64 MB PC800	US$ 40
Visipro RDRAM 128 MB PC800	US$ 54
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 118
Apacer PC700 128 MB RD RAM	US$ 41
Apacer PC800 64 MB RD RAM	US$ 28
DiamondRAM RDRAM 64 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 32
DiamondRAM RDRAM 128 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 58
DiamondRAM RDRAM 256 MB PC 800 Hyundai/Samsung	US$ 104
Kingston PC 800 128 MB RDRAM	US$ 26
Kingston PC 800 256 MB RDRAM	US$ 40
Kingston PC 800 512 MB RDRAM	US$ 68
Kingston PC 1066 128 MB RDRAM	US$ 22
Kingston PC 1066 256 MB RDRAM	US$ 35
DDR-SDRAM:	
AM1 PC2100 128MB DDR	US$ 20
AM1 PC2100 256MB DDR	US$ 34
Apacer PC2100 128MB DDR CL2 8IC	US$ 22
Apacer PC2100 256MB DDR CL2 8IC	US$ 38
Apacer PC2100 256MB DDR CL2 16IC	US$ 38
Apacer PC2100 512MB DDR CL2	US$ 70
Apacer PC2700 256MB DDR CL2,5	US$ 47
Apacer PC2700 512MB DDR CL2,5	US$ 88
Apacer PC3200 256MB DDR	US$ 59
Apacer PC3200 512MB DDR	US$ 111
Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 38
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 71
Visipro DDRAM 512MB PC2100	US$ 142
Visipro DDRAM 128MB PC2700	US$ 45
Visipro DDRAM 256MB PC2700	US$ 85
Visipro DDRAM 512MB PC2700	US$ 166
Visipro DDRAM 128MB PC2100 ECC	US$ 43
Visipro DDRAM 256MB PC2100 ECC	US$ 80
Visipro DDRAM 512MB PC2100 ECC	US$ 159
Visipro DDRAM 256MB PC2100 ECC	US$ 114
Visipro DDRAM 512MB PC2100 ECC	US$ 192

Visipro DDRAM 256MB PC2100 REG	US$ 114
Visipro DDRAM 512MB PC2100 REG	US$ 192
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 87
Crucial DDRAM 512MB PC2100	US$ 185
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 120
Crucial DDRAM 512MB PC2100 Register	US$ 220
Crucial DDRAM 256MB PC2700	US$ 67
Crucial DDRAM 512MB PC2700	US$ 123
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 28
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 50
Samsung 128MB PC2100	US$ 35
Samsung 256MB PC2100	US$ 63
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2100 8 IC Mosel/Hyundai	US$ 33
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 63
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 16 IC Mosel/Hyundai	US$ 121
DiamondRAM DDR 128 MB PC 2700 8 IC Hyundai/Infineon	US$ 41
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 78
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2700 16 IC Hyundai/Infineon	US$ 128
DiamondRAM DDR 256 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 98
DiamondRAM DDR 512 MB PC 2100 (ECC) 23 IC Infineon/Samsung	US$ 178
Newtech 128 MB	US$ 33
Newtech 256 MB	US$ 61
Nexus DDR-SDRAM PC2100 128 MB, Micron Org.	US$ 24.5
Nexus PC2100 256 MB, Micron Org.	US$ 45
Nexus PC2100 512 MB, Micron Org.	US$ 96
Nexus 256 MB, PC2700, Micron Org.	US$ 55
Nexus 512 MB, PC2700, Micron Org.	US$ 108
NCPRO 128 MB PC2100	US$ 34
NCPRO 256 MB PC2100	US$ 68
NCPRO 128 MB PC2700	US$ 36
NCPRO 256 MB PC2700	US$ 70
NCPRO 128 MB PC3200	US$ 38
NCPRO 256 MB PC3200	US$ 72
Kingston DDR-PC2100-128-MB	US$-17
Kingston DDR-PC2100 256 MB	US$ 32
Kingston DDR PC2100 512 MB	US$ 61
Kingston DDR PC2700 256 MB	US$ 32
Kingston DDR PC2700 512 MB	US$ 63
Kingston DDR PC3200 256 MB	US$ 38
Kingston DDR PC3200 512 MB	US$ 74
Kingston RDRAM PC800 256MB	US$ 106
Kingston RDRAM PC800 512 MB	US$ 246
Kingston RDRAM PC1066 128 MB	US$ 75
Kingston RDRAM PC1066 256 MB	US$ 211

MOTHERBOARD

FCPGA:

ABIT ST6 Celeron + PIII + Tualatin, 815EP, FSB 133, ATA 100, SC	US$ 73
ABIT VL6 VIA VT82C693A + VT82C686A	US$ 58
ABIT VH6T VIA VT82C694T + VT82C686B 133 MHz, ATA100	US$ 192
APLUS AP961 VIA 694T, 133FSB, SOUND AC97, TUALATIN, SDRAM	US$ 54
APLUS AP969 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, TUALATIN, SDRAM	US$ 49
APLUS AP974 VIA PLE133, 133FSB, AC97, TRIDENT9880, SDRAM, LAN	US$ 50
ASUS TUSL2-C Intel 815EP	US$ 88
ASUS TUV4X VIA VT694T, 4 DIMM SDRAM	US$ 76
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio, LAN	US$ 69
ASUS TUSI-M SiS 630,VGA Audio	US$ 64
ASUS CUVL-VM VIA PL133, VGA, Audio, ATA 100	US$ 53
Chaintech CT6AIV2T	US$ 55
Gigabyte GA-6VEM (Tualatin) P3 M.ATX VIA PLE 133T 100/133	US$ 57
Gigabyte GA-6VTXEA (Tualatin) P3 ATX VIA 694T 100/133	US$ 67
Gigabyte GA-6OXTA (Tualatin) P3 ATX i815EP 100/133	US$ 72
Iwill VX133 VIA 694X Audio	US$ 80
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 88
EPoX 3PTA Intel 815EP SC	US$ 78
EPoX 3WTM PLE133T VGA SC	US$ 68
EPoX 3VSA2 VIA694T SC	US$ 60
BIOSTAR M6VCF VIA 694X/686A	US$ 42
BIOSTAR M6VLA/BVIAPLE133 VGA+SC	US$ 49
BIOSTAR M6VLQ VIAPLE133T/686B VGA+SC+LAN	US$ 51
Jetway J-603TCF VIA PLE 33	US$ 52
Jetway J-694T AS VIA 694T	US$ 55
Jetway J-615TCS Intel 815E	US$ 56
Tyan S2060G Tomcat i815e(ICH2), ATX, S370, 4X AGP Ready, ATA-100	US$ 86
MSI MS-6368, VIA PLE133, VGA, SC, ATA100 ,133MHz, Support Tualatin	US$ 57
MSI MS-6398 ARU, i845E Max 2-R, SC, WLAN, ATA133 RAID, 533MHz	US$ 83

DUAL PROSESOR:

ABIT VP6 VIA 694X Dual Soket 370 Raid ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual Soket 370 ATA66	US$ 129
ASUS PR-DLS/U320, Dual Prestonia, Server Works, FSB 400 MHz	US$ 740
ASUS PR-DLS w/ AGP, Dual Prestonia, Server Works, FSB 400, 6x DIMM	US$ 740
ASUS TR-DLS, PIII Tualatin, Dual Tu Soket 603, LE-T, FSB 133	US$ 504
ASUS CUV4X-DLS, PIII, ATA 100, 5 PCI, Soket 370, VIA 694 XDP, FSB 133	US 336
ASUS CUV4X-D, PIII, ATA 100, 5 PCI, Soket 370, VIA PM 133, FSB 133	US$ 168
Epox M762A AM760 6 ch, 64bit / 66MHz PCI, Intel LAN	US$ 263
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon cache 256	US$ 560
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 475
Iwill DX400-SN, soket 603, i860, audio, RDRAM, SCSI	US$ 1,200
Tyan S2507T Tiger 230T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, SDRAM, ATA-100	US$ 124
Tyan S2505TDNGR Tiger 200T, Dual P3 Tualatin, VIA 133T, dual LAN, RAID	US$ 231
Tyan S2603U3AN Thunder i860, Dual Foster Xeon i860, 8 RIMM, 2 SCSI	US$ 708
Tyan S2720UGN Thunder e7500, Dual Xeon, iE7500, 6 DDR, U160 SCSI	US$ 598
Tyan S2720GN Thunder 7500, Dual Xeon S603, iE7500, 6 DDR, 64bit PCI,	US$ 538
Tyan S2688 UGN Thunder Hesl-T, Dual P3 Tualatin, U160 LVD, 64bit PCI	US$ 568
Tyan S2515GN TIGER LE, Dual P3 Tualatin, SDRAM, RAID, 64bit PCI	US$ 408
Tyan S2468UGN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, SCSI, PCI X	US$ 500
Tyan S2468GN Thunder K7X, Dual Athlon MP, 760MPX, PCI X, LAN	US$ 440
Tyan S2462UNG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, U160 SCSI, PCI X	US$ 498
Tyan S2462NG Thunder K7, Dual Athlon MP, 760 MP, DDR, PCI X	US$ 410
Tyan S2460 Tiger MP, Dual Athlon MP, 760 MP, 4XAGP	US$ 220

SOKET 478:

ABIT IT MAX 2 v2, i845PE, 533, SATA 150 + ATA 133, Firewire, USB 2.0, LAN	US$ 190
ABIT BH 7, i845PE, 800, 3 DDR 400, ATA 133, USB 2.0,LAN 10/100 , SC 5.1	US$ 97
ABIT BE7, i845PE, 533, 3 DDR, ATA 133, USB 2.0, 10/100 Lan, SC 5.1	US$ 102
ABIT BE7 RAID, i845PE, 533, ATA 133, USB 2.0, LAN, RAID 0+1	US$ 107
ABIT BE7G, i845PE, 533, SATA 150 + ATA 133, USB 2.0, GIGA-Lan, SC 5.1	US$ 132
ABIT BE7S, i845PE, 533, 3 DDR, Serial ATA 150, USB 2.0, 10/100 Lan, SC 5.1	US$ 123
ABIT BG7E, I845ge, 533, 3 DDR, ATA 100, USB 2.0, LAN 10/100, SC 5.1, VGA	US$ 98
ABIT BD7 II, i845D, 533, 2 DDr, ATA 133, USB 2.0, Lan, SC	US$ 95
ABIT SR7-8X, SiS 645, 533, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC, AGP 8X	US$ 95
Albatron PX845PE Pro II, I845PE +ICH4, 533/100, audio 6 ch	US$ 115
Albatron PX845PEV Pro, I845PE+ICH4, 533/100, 3COM, 6 ch	US$ 85
Albatron PX845PEV, I845PE+ICH4, 800/100, 6 ch	US$ 80
Albatron PX845 G, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 77
Albatron PX845G Pro II, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 100
Albatron PX845 E, I845G+ICH4 533/100, 6 ch,	US$ 76
Albatron PX845 E Pro, I845G+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 80
Albatron PX845 EV1 Pro, I845E+ICH4, 533/100, 3COM, 6 ch	US$ 74
Albatron PX845 PEV 800, I845E+ICH4, 800/100, 3COM, 4 ch	US$ 93
Albatron PX845 EV1, I845E+ICH4, 533/100, 6 ch	US$ 70
Albatron PM650GX, SIS650GX+691B, FSB 400/133, 2 ch	US$ 64
Chaintech ES676M, VIA P4M266A, VGA, DDR,Audio, FSB 533, USB2.0,LAN	US$ 58
Chaintech 9VJL3, VIA P4X400,DDR , AGP 8X, Audio, FSB 533, USB 2.0,LAN	US$ 60
Chaintech 9BJF APOGEE, i845G,VGA, AGP, FSB 533, USB 2.0, LAN,C-Box	US$ 115
Chaintech 9JL2 APOGEE, i845PE,AGP , FSB 533, HT,LAN, DDR, C-Box	US$ 112
Chaintech 9EJS1 ZENITH, i845 PE, AGP, LAN, C-Box 2, RAID, Firewire	US$ 156
Chaintech 9CJS ZENITH, i875P, FSB 800, 7.1, Dual LAN, SATA RAID	US$ 245

ASUS P4G8X Intel 7205 (Granite Bay)	US$ 210
ASUS P4G8X Deluxe Intel 7205 (Granite Bay)	US$ 221
ASUS P4B533 Intel 845E, SC	US$ 98
ASUS P4PE/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 PE, Serial ATA	US$ 168
ASUS P4GE-V/L 1394 ATA133, USB 2, Intel 845 GE, Serial ATA	US$ 158
ASUS P4SGL ATA133, USB 2, SiS 650GL, Serial ATA	US$ 82
ASUS P4B266-E Intel 845D SC ATA133 RAID, USB 2	US$ 163
ASUS P4B266 Intel 845D SC USB2	US$ 131
ASUS P4B266-C Intel 845D SC	US$ 100
ASUS P4BGL-MX/L Intel 845GL USB2, audio, VGA	US$ 83
ASUS P4XP-X, AGP 4x,ATA100,5PCI, 2 USB2.0, 2 USB1.1, opt4,HTT	US$ 82
ASUS P4S533-MX, AGP 4x, ATA 133, 3 PCI, 4 USB 2.0+opt 2 USB	US$ 80
ASUS P4S533-X, AGP 4x, ATA 133, 6 PCI, 4 USB 2.0+opt2, HTT	US$ 73
ASUS P4S8X-X, AGP 8x, ATA 133, 6 PCI, 4 USB 2.0, HTT	US$ 92
ASUS P4S8X/L 1394, AGP 8x, Serial ATA + ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0	US$ 138
Biostar P4TDP (I845D) + SC 6Ch , for P4 - S478 400/533 MHz DDR ATX	US$ 70
Biostar U8588 (VIA266A)+ SC for P4- S478 400MHz DDR ATX	US$ 55
Biostar U8668 (VIA P4M266) + VGA+SC for P4 400MHz DDR or SDR	US$ 62
Iwill mP4G soket 478, 533MHz, i845G, vga, audio, DDR, LAN	US$ 121
Iwill P4R533N, soket 478, 533MHz, i850E, audio, RDRAM, LAN	US$ 195
Iwill P4GS, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN, Serial ATA	US$ 144
Iwill P4G, soket 478, 533MHz, i845GE vga, audio, DDR, LAN,	US$ 127
Iwill P4ES, soket 478, 533MHz, i845PE, audio, DDR, 133/100, serial ATA	US$ 140
Iwill P4E, soket 478, 400/533MHz, i845PE, audio, DDR, ATA133/100	US$ 118
Jetway J-P4MDUT, ATX, VIA P4M266A	US$ 61
Jetway J-P4XFBU, ATX, VIA P4X266E	US$ 61
Jetway J-S446, ATX, SIS 645/961	US$ 62
Jetway J-S446 + RAID, ATX, SIS 645/961	US$ 65
Jetway J-845EPRO+RAID, USB2.0, ATX, INTEL845E	US$ 92
Jetway J-P4845GLM, M.ATX, INTEL845GL	US$ 66

Jetway J-845PEBL, ATX, INTEL845PE	US$ 83
ECS P4VMM2 + VGA + Sound (DDR/SDRAM)	US$ 61
ECS P4S5MG /GL + VGA+Sound (DDR/SDRAM)	US$ 62
ECS L4S8A2 + FireWire (DDK)	US$ 85
ECS P4S8AG XabreAG200 64MB	US$ 112
ECS L4IPEA2 (DDR)	US$ 82
ECS L4S5M (DDR)	US$ 59
ECS P4SSA /DX+ (DDR /SDRAM)	US$ 62
ECS L4S5MG/631+ (DDR)	US$ 69
Eagle VIA P4X266, 5 PCI,1 AGP, DDR-2, SC, CNR, ATA-100	US$ 70
Eagle 1237 Intel 845 , 5 PCI,1 AGP,1 CNR, 400 MHZ, DDR-266	US$ $78
Epox EP-4PCA3+ i875P, DDR400, HT, USB2.0, SATA, HPT374 RAID, GB Lan	US$ 206
Epox EP-4PDA2+ i865P, DDR400, HT, USB2.0, SATA, RAID, GB Lan, 1394	US$ 189
Epox EP-4BDA 533 i845 D, AC 97, FSB 533, HT, DDR 300	US$ 86
Epox EP-4PEA 800 i845 PE, AC 97, FSB 533, HT, DDR 400	US$ 106
Epox EP-4BEA 800 i845 E, AC 97, FSB 533, HT, DDR 300	US$ 97
Epox EP-4PEA+ i845 PE, USB2.0, P80P, 6CH, 1394, RAID, HP372, S-ATA, LAN	US$ 145
Epox EP-4PEAD i845 PE, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH, P80P, HT	US$ 91
Epox EP-4PEA i845 PE, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH, P80P, HT	US$ 108
Epox EP-4G4A i845 G, VGA EXTREME, Audio 6 CH, USB 2.0, 533FSB	US$ 96
Epox EP-4G4M+ i845 G, VGA EXTREME, AC97, USB 2.0, 533FSB, mATX, LAN	US$ 105
Epox EP-4BEA2 i845 E, USB 2.0, FSB 533, Audio 6 CH	US$ 87
Epox EP-4BEAR i845 E, USB2.0 , 533 FSB, Audio 6 CH, RAID	US$ 109
Epox EP-4SDA5+ SIS648, AGP 8X, USB2, 533 FSB, 1394a Firewire, RAID IDE	US$ 131
Epox EP-4GLM i845 GL, VGA EXTREME, AC97, USB 2.0, 533FSB, mATX	US$ 79
Epox EP-4B2AL i845, SDRAM, ATX, Audio AC 97	US$ 70
Gigabyte GA-8ST800 (DDR 333) P4 ATX SIS645DX, 800 MHz	US$ 73
Gigabyte GA-8SG667 (DDR 400) P4 ATX SIS648, 667 MHz	US$ 92
Gigabyte GA-SG800 (DDR 400) P4 ATX SIS648, 800 MHz	US$ 97
Gigabyte GA-8SQ800 (DDR 400) P4 ATX SIS 655, 800 MHz	US$ 110

Gigabyte GA-SINXP 1394 (DDR 400) DPS P4 ATX, SIS 655, 800 MHz	US$ 200
Gigabyte GA-8LD533 (DDR 266) P4 M.ATX i845GL, 400 MHz	US$ 75
Gigabyte GA-8IE800 (DDR 266) P4 ATX i845E, 800 MHz	US$ 90
Gigabyte GA-8PE800 (DDR 333) P4 ATX i845PE, 800 MHz	US$ 107
Gigabyte GA-8IPE1000 (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 132
Gigabyte GA-8PENXP (DDR 400) P4 ATX i865PE, 800 MHz	US$ 222
Gigabyte GA-8KNXP+RAID, SATA, DPS P4 ATX, i875 P, 800 MHz	US$ 242
Jetway J-P4MDUT, VIA P4M266A, 533, AC 97, 4 Ch	US$ 62
Jetway J-P4XFBU, VIA P4X266E, 533, AC'97	US$ 62
Jetway J-S446, SIS 645/961, AC'97	US$ 63
Jetway J-S446+, RAID, P4 2 G, SIS 645/961, AC'97	US$ 66
Jetway J-845EPRO+RAID USB2.0, P4 2.4G, Intel 845E, 533/400, AC'97	US$ 87
Jetway J-P4845GLM, Intel 845GL, AC'97	US$ 67
Jetway J-845PEBL, Intel 845PE, 533, AC 97	US$ 82
Microstar MS-6337 (815EP), SC ATA100 133MHZ	US$ 66
MSI MS-6524 G, SIS 650, VGA, SC MATX (SDR)	US$ 70
MSI MS-6526 GL-L, i845 GL, VGA, SC, LAN, 400MHz, DDR	US$ 82
MSI MS-6533 G, SIS 650, SC, VGA, DDR333, 400MHz	US$ 70
MSI MS-6533 EG-L, SiS 651, SC, VGA, DDR, 533 MHz, LAN	US$ 83
MSI MS-6562, i845 PRO2C, SC, 400 MHz, SDR	US$ 75
MSI MS-6567, SIS 645E MAX2-LRU, SC, LAN DDR DUAL ATA133, 533MHz	US$ 112
MSI MS-6580 MAX, I845PE, 533MHz, SC, DDR333	US$ 97
MSI MS-6714 (I845GVM) VGA+SC,533MHz, DDR266,Optional Lan	US$ 82
MSI MS-6737 combo, SiS645, SC, 533 MHz, 2XDDR/2XSDR	US$ 74
VIA P4PB-Ultra VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, Sound, LAN	US$ 141
VIA P4PB400-L VIA Apollo P4X400, 533 MHz, DDR333/400, sound, LAN	US$ 101
VIA P4MA-L VIAP4M266, FSB 400, S3 Savage, Realtek(LAN), AC'97, ATA 133	US$ 76
VIA P4XB-RA, VIAP4x266A, FSB 400, AGP4X, 6 Ch Audio, RAID	US$ 80
VIA P4XB-SA VIAP4x266A, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 77
VIA P4XB-S VIAP4x266, ATX, 400FSB, 3DDR266, AGP4X, AC'97	US$ 54
VIA P4XB-M VIAP4x266, M-ATX, 400FSB, AGP4X, Realtek(LAN), AC'97	US$ 71
Soltek SL-SSLIR-L, Intel 845GL, onboard graphics, LAN	US$ 68
Soltek SL-85DIV-L, VIA P4X266A+VI8233A, AGP,4 USB, LAN, audio	US$5S
Soltek SL-85ERV2-L ,VIA P4X400A+VT8235 400/533MHz, HT onboard	US$ 75
Soltek SL-85BMIR2-L, i845GE, 400/533 MHz, HT, AGP, LAN, VGA+Audio	US$ 63
Soltek SL-85MIV3-L, VIA P4M266A+VT8235, 400/533 MHz, S3 ProSavage8	US$ 72
SOKET A:	
ABIT KD7E, KT 333, 4 DDR, ATA 133, USB2.0, AGP 8X	US$ 88
ABIT KD7, KT 400, 4 DDR, ATA 133, SC 5.1, USB2.0, LAN, AGP 8X	US$ 95
ABIT KD7S, KT 400, 4 DDR, SATA 150 + ATA 133, SC 5.1, USB2.0, LAN	US$ 110
ABIT KD7G, KT 400, 4 DDR, SATA 150, SC 5.1, USB2.0, GIGA LAN	US$ 127
ABIT AT7 MAX2, KT 400, 4 DDR, SATA 150 + ATA 133, USB 2.0, FIRE WIRE	US$ 177
ABIT NF7 nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1	US$ 100
ABIT NF7S nForce2, 333, 3 DDR, Serial ATA 150 + ATA 133, Lan, SC 5.1,	US$ 120
ABIT NF7M nForce2, 333, 3 DDR, ATA 133, Lan, SC 5.1, GeForce MX,	US$ 120
ABIT NV7-133R nForce, 266, 2 DDr, ATA 100, Lan, SC	US$ 82
Albatron KX400-8XV, KT400+8235 FSB 333/133, 6 ch	US$ 74
ASUS A7V8X-X, VIA KT400, FSB 333, 3 DDR400, PC3200, Audio, LAN	US$ 94
ASUS A7N8X Dlx/GD, SATA+ATA 133, soket A, nForce2, DDR 400, LAN	US$ 173
ASUS A7N8X Dlx/ GD ATA 133, USB 2.0, Firewire, nForce2, LAN	US$174
ASUS A7N8X Deluxe, ATA 133, USB2.0, Firewire, COP, Serial ATA, nForce2	US$168
ASUS A7N8X ATA 133, USB 2.0, Firewire, nForce2	US$ 142
ASUS A7V8X/L 1394, ATA 133, USB 2.0, AGP 8x, Firewire, KT 400	US$ 137
ASUS A7V8X/L, ATA 133, 6 PCI, 6 USB 2.0, AGP 8x, KT 400, Audio, LAN	US$ 119
ASUS A7V333/ Raid, ATA 133, USB 2.0, Firewire, KT 333, RAID, Audio	US$ 139
ASUS A7V266-E, ATA 100, 6 PCI, Via KT266A, 266, 3 DDR, Audio	US$ 89
ASUS A7V266-C, ATA 133, 5 PCI, 4 USB 1.1, KT 266A, 3 DDR, Audio	US$ 74
ASUS A7S333, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, SiS 745, 266, 3 DDR, Audio	US$ 79
ASUS A7S266-VM, ATA 100, 3 PCI, 4 USB 1.1, 1 AGP 4x, SiS 740, Audio	US$ 80
ASUS A7N266-C, ATA 100, 5 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 415D, 266, 3 DDR	US$ 113
ASUS A7N266-VM, ATA 100, 3 PCI, 4 USB 1.1, nVidia 220D	US$ 73
ASUS A7M266-D (Athlon/Duron MP, 760MPX)	US$ 254
ASUS A7V333 VIA KT333 ATA133 RAID, USB2 Firewire SC	US$ 145
ASUS A7V333 VIA KT333 SC ATA133 USB2	US$ 123
ASUS A7V266 VIA KT266A SC ATA133	US$ 68
ASUS A7V266-C VIA KT266A SC ATA133	US$ 74
ASUS A7N266-E NVIDIA nforce 420 VGA, audio 6 kanal	US$ 168
ASUS A7N266-C NVIDIA nforce 415 VGA, audio 6 kanal	US$ 113
ASUS A7N266-VM NVIDIA nforce SC VGA	US$ 84
ASUS A7S333 SiS745 SC, PC2700, audio 6 kanal	US$ 79
ASUS 7A266-E Ali 1647 SC	US$ 93
ASUS A7A266 ALiMAGiK 1	US$ 84
ASUS A7V133-VM VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 79
ASUS A7VL-VM (ProSavage KL133, VGA, Audio)	US$ 58
Chaintech 7SJR (SIS 745, DDR, Audio, RAID)	US$ 61
Chaintech 7VJL Deluxe APOGEE, KT 400, LAN, FSB 333, AGP 8x, C-Box	US$ 105
Chaintech 7NJL APOGEE, nForce2,Dual DDR, LAN, FSB 400, AGP 8x, C-Box 2	US$ 110
Chaintech 7NIF2 SUMMIT, nForce2,VGA 128MB, LAN, FSB 400, AGP 8x	US$ 105
Chaintech 7NJS ZENITH, nForce2,AGP 8x, RAID, SATA,Fire,LAN, FSB 400	US$ 165
ECS K7SSA Pro (DDR/SDRAM)	US$ 62
ECS L7VTA (VIA KT400) + LAN	US$ 74
ECS L7VTA (VIA KT400) + RAID + LAN	US$ 84
ECS L7VMM + VGA+ Sound + LAN	US$ 65
ECS L7S7A2 (DDR)	US$ 70
ECS K7S7AG+VGA Xabre AG200 64MB(H/W) (DDR)	US$ 102
ECS P6VEM3 + VIA 1 Giga Pro	US$ 61
ECS P6VEM3 + VIA 1 Giga Pro +Lan	US$ 63
ECS K7SEM + Duron 1200+	US$ 71
ECS K7SEM + Duron 1300+	US$ 73
ECS K7SEM + Duron 1300+ W/ Lan	US$ 75
ECS K78EM + Duron 1400+	US$ 75
ECS K7SOM + XP 1800+	US$ 85
Gigabyte GA-7VKML 2.1GHz M.ATX VIAKM266 266/200	US$ 77
Gigabyte GA-7VA 2.8GHz ATX VIA KT400 333/266	US$ 89
Gigabyte GA-7VAXP-A ULTRA VIA KT400-A 400/333/266	US$ 140
Gigabyte GA-7N400 Pro 3.3 Ghz ATX nForce 2 Ult 400/333/266	US$ 150
Jetway J-830CH, ATX, SIS 730SE	US$ 63
Jetway J-861CS, M.ATX, VIA VT8361	US$ 54
MSI MS-6330, VIA K7T, SC, SDR 266MHZ, ATX	US$ 38
MSI MS-6380T2, K7T 266 PRO-2A, SC ATA133, DDR Support XP (ATX)	US$ 72
MSI MS-6390, VIA KM266, VGA, SC, ATA133, DDR, 266 MHz, MATX	US$ 70
MSI MS-6501, AMD760) K7D Master Dual CPU, MP2100 DDR, LAN, ATX	US$ 215
MSI MS-6590 Ultra-SR, VIA KT400, 8XAGP, DDR400/333+SC, S-ATA RAID	US$ 132
MSI MS-6712 KT4V (VIA KT400) 8XAGP ,533MHz,DDR400, SC 6CH	US$ 93
Epox EP-8RDA3, nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF, P80P, Dual LAN, 1394, S-ATA	US$ 140
Epox EP-8RGA+, nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF, P80P, LAN, 1394, AC3, VGA	US$ 153
Epox EP-8RDA+ nForce2, 6ch, USB2.0, digital SPDIF, P80P, LAN, 1394	US$ 119
Epox EP-8RDA nForce2, 6ch, USB2.0, SPDIF	US$ 108
Epox EP-8K5A2, KT333A, DDR333, 6 CH AC'97, ATA 133, USB 2.0	US$ 91
Epox EP-8K9A2, KT400, DDR333, Audio 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P	US$ 91
Epox EP-8K9A2+, KT400, DDR333, 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P SATA, RAID	US$ 123
Epox EP-8K9A3+, KT400, 4x RAID, 6Ch, USB 2.0, SPDIF, P80P SATA, R Cable	US$ 123
WinFast K7NCR18D-Pro, soket A, nForce2, 6 ch, Firewire, LAN, USB2.0	US$ 113
WinFast K7N420DA, soket A, nForce420, 6 ch Audio, integrated GF2 MX	US$ 92
WinFast K7N415DA, soket A, nForce415, 3DDR, 6 ch Audio, LAN, AGP4x	US$85
WinFast Twin Force 2, K7N415 DA, GeForce 4 A250 LE 64 MB Ti 4200	US$205
SOYO Dragon VIA KT266A SC LAN RAID	US$ 153
Soltek SL-75MRN-L nForce2 GeForce4 MX, LAN, VGA, audio onboard	US$ 110
Soltek SL-KT400A-L VIA KT400A+VT8235, LAN, Audio, no VGA	US$ 74
Soltek SL-86MIP-L Intel 865G Springdale, VGA, LAN, VGA, Audio	US$ 115
Tyan S2390B Trinity KT-A, VIA KT133A, ATX, FSB 266MHz	US$ 90

GRAPHIC CARD

ASUS V9520 Magic/T 64 MB MX 440 8x	US$ 100
ASUS V9280 SuperFast - 128 MB	US$ 278
ASUS V9180 Magic/T 64 MB MX 440-8X	US$ 89
ASUS V8460 Ultra Deluxe 128(Ti4600)DDR	US$ 357

eganet~com
GEDUNG EGA LT.2
Jl.RS.Fatmawati No.1, Jakarta 12430
Tel. 7692388 (Hunting), Fax. 7694769

TOSHIBA TLP S-30
Resolution 800x600
ANSI Lumens 1400

INFOCUS LP 240
Resolution 800x600
ANSI Lumens 1000

Choose Freedom
TOSHIBA

SONY VPL-CS 5
Resolution 800x600
ANSI Lumens 1800

NEC VT 460
Resolution 800x600
ANSI Lumens 1500

Satellite 1415,1950,2400,2410 2430,2450,5100,5200
Satellite Pro 6000,6100,M15
Tecra 9000,9100,S1
PORTEGE 2010,3500CT,4010

Showroom & Service Centre
www.eganet.com

notebook-bekas.com
The Most Trusted Source in Notebook Bekas
TOSHIBA
Ambasador Mall, L3-43 (576-2395)
Dusit Orion Mangga Dua, L2-41 (6230-2106)
Senayan Trade Center, L5-168 (5793-2034)

www.interaksi.co.id
The Real Low Cost Unlimited Space Web & Email Hosting
Discount 20%
Berlaku hingga 30 Juni 2003
Web Design (HTML / Flash)
- Available -
WEB & EMAIL HOSTING
Gratis Domain .COM/NET/ORG/.ID, Unlimited Web & Email Space (MB), Unlimited Bandwidth, 24 hrs Update, Frontpage 5, FTP, SSH, SSI, CGI/Perl, PHP, MySQL, ChiliSoft ASP, Coldfusion, Control Panel, Webmail, Autoresponder, Calendar / Event, Internal Mailing List, Antivirus, Custom Webmail Template.
:: Paket Mulai Rp. 616.000,- / thn ::
Call : (021) 453 - 3482
Email : info@interaksi.co.id

IKLAN HEMAT DAN EFEKTIF
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
CHIP BURSA
Hubungi : Putu/Dewi Telp. (021) 5483008 Ext.3372
Fax. (021) 5360410 info@chip.co.id
CHIP

ASUS V8420 Deluxe 128 DVI (Ti4200)DDR	US$ 263
ASUS V8170 Magic/T 64 MB (MX440SE)DDR	US$ 63
ASUS V7100 Dlx Combo 32 MB (MX)	US$ 147
ASUS V7100 Pro 64 64MB (MX 400)	US$ 45
Chaintech G448R, GeForce4MX440SE, 64 MB DDR, TV, HeatsinkFan)	US$ 44
Chaintech G480, GeForce4MX440, 8x, 64 MB DDR, TV, DVI, Fan)	US$ 66
Jetway SiS 315B1 64 Mb (64 bit), T&L Hardware, AntiAliasing	US$ 27
Microstar MS-8826 64 GeForce2 MX400 64 MB TV OUT	US$ 47
Microstar MS-8878 GeForce4 MX420D-T 64MB TV OUT+ S-OUT + CRT	US$ 72
Microstar MS-8866 GeForce4 MX440-T 64MB DDR + TV OUT	US$ 77
Microstar MS-8867 GeForce4 MX460-VTP 64MB TV OUT/IN DUAL VGA	US$ 120
Microstar MS-8888 TD GeForce 4MX 440 VTD 8 X 64MB TVOUT+DVI	US$ 108
Microstar MS-8888 VTD GeForce 4MX 440 VTD 8 X 64MB	US$ 118
Microstar MS-8890 GeForce 4MX 440 T 8 X 64MB TVOUT /S-VIDEO	US$ 85
Power Color ATI RAGE PRO TURBO MOBILITY 8MB SDRAM AGP	US$ 15
Power Color ATI RADEON 7000 EW 64MB/DDR (CRT+DVI+TV) RV6D	US$ 50
Power Color ATI RADEON 7500 EM 64MB/DDR (S-VIDEO OUTPUT+TV)	US$ 60
Power Color ATI RADEON 9000 64MB/DDR (S/W DVD+ CRT+TVOUT)	US$ 72
Power Color ATI RADEON 9000 Pro 64MB/DDR, CRT+DVI+TVOUT	US$ 93
Power Color GeForce4 MX440 64MB DDR + CRT +TV OUT	US$ 64
Power Color GeForce 4 TI 4200 128MB DDR TV OUT + CRT + DVI	US$ 147
Sparkle GeForce 2MX 400, 64Mb (SP6800M4)	US$ 36
Sparkle GeForce 4MX 440, 64Mb SDR + TV Out (SP7100M4)	US$ 45
Sparkle GeForce 4MX 440 8x, 64Mb DDR + TV Out (SP7300M4)	US$ 75
Sparkle GeForce 4Ti 4200/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T2)	US$ 152
Sparkle GeForce 4Ti 4400/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T4)	US$ 210
Sparkle GeForce 4Ti 4600/128Mb DDR + TV Out (vivo) + DVI (SP7200T6)	US$ 260
ATI All in Wonder Radeon DDR 32MB + TV Tuner	US$ 210
ATI Radeon DDR 64MB + Video In / Out	US$ 170
ATI Radeon VE DDR 32MB Dual Head	US$ 95
ATI Radeon 7500 DDR 64MB Dual Head	US$ 185
ATI Radeon 8500 DDR 64MB Dual Head	US$ 310
Gigabyte R-9800 PRO Core 380 MHz, Mem 680MHz, 128MB, AGP 8X/4X	US$ 487
Gigabyte R-9700 PRO Core 325 MHz, Mem 620MHz, 128MB, AGP 8X/4X	US$ 372
Gigabyte R-9500 Core 275 MHz, Mem 540 MHz, 64MB DDR, AGP 8X/4X	US$ 167
Gigabyte R-9200 (VIVO) Core 250 MHz, Mem 400MHz, 128M, AGP 8X/4X,	US$ 117
Gigabyte R-9200 (R9264D), Core 250MHz, Mem 400MHz, 64M, AGP 8X/4X	US$ 92
Gigabyte R-9000 Pro II, core 275 Mhz, mem 520 Mhz, 128 Mb, TV-out, DVI	US$ 137
Gigabyte R-9000 Pro Core 275MHz, Mem 550MHz, 64MB, AGP 4X/2X	US$ 102
Gigabyte R-9000 Core 250MHz, Mem 400MHz, 64M, AGP 4X/2X	US$ 82
MSI MS-8872 GeForce4 Ti 4600-VTD 128MB DDR, TV OUT/IN + DVI-I	US$ 253
MSI MS-8878 GeForce4 MX420D-T 64MB DDR TV Out, S-Out, CRT	US$ 70
Winfast A280LE TDH, GeForce4 Ti 4200-8x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 215
Winfast A280LE TDH, GeForce4 Ti 4200-8x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 184
Winfast A250U TD, GeForce4 Ti 4600-4x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 280
Winfast A250LE TD, GeForce4 Ti 4200-4x GPU, 128MB DDR, Dual, DVI	US$ 195
Winfast A250LE TD, GeForce4 Ti 4200-4x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 175
Winfast A180 DDR TDH, GeForce4 MX440-8x GPU, 64MB DDR, Dual, DVI	US$ 125
Winfast A180 DDR TDH, GeForce4 MX440- 8x GPU, 64MB DDR , Dual , DVI	US$ 99
Winfast A170 DDR Pro TD, GeForce4 MX460, 64MB DDR + my VIVO	US$ 132
Winfast A170 DDR TH, GeForce4 MX440, 64MB DDR	US$ 115
Winfast A170 DDR SE T, GeForce4 MX440, 64MB DDR, FAN, 128 Bit	US$ 78
Winfast A170 MX440 SE SDR T, GeForce4 MX440, 64MB + TV Out,	US$ 60
Winfast TV2000XP Deluxe TV/FM Tuner Card, PIP	US$ 55
Winfast VC100 XP Capture Card	US$ 35

HARD DISK/STORAGE

IDE:

ExcelStor 40 GB 7200 RPM	US$ 64
ExcelStor 60 GB 7200 RPM	US$ 84

IBM Travelstar 20 GB 2.5"	US$ 95
IBM Travelstar 30 GB 2.5"	US$ 120
IBM Travelstar 40 GB 2.5"	US$ 140
Seagate U6 20GB 5400rpm	US$ 63.5
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 77.5
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 70
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 84
Seagate Barracuda ATA IV 80GB 7200rpm, ATA 100	US$ 114
Seagate Barracuda ATA V 120GB 7200rpm, ATA 100	US$ 173
HDD Maxtor 20 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 54
HDD Maxtor 30 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 55
HDD Maxtor 30 GB 7200 RPM 3.5"	US$ 58
HDD Maxtor 40 GB 5400 RPM 3.5"	US$ 61
HDD Maxtor 40 GB 7200 RPM 3.5"	US$ 70
WDC 20 GB 5400 RPM 3.5" cache 2 MB	US$ 53
WDC 40 GB 5400 RPM cache 2 MB	US$ 57
WDC 40 GB 7200 RPM cache 2 MB	US$ 67
WDC 40 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 79
WDC 80 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 112
WDC 120 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 160
WDC 160 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 210
WDC 200 GB 7200 RPM cache 8 MB	US$ 330

SCSI:

IBM SCSI 18 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U160 3.5" cache 4 MB	US$ 160
IBM SCSI 36 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U160 3.5" cache 4 MB	US$ 230
IBM SCSI 36 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 275
IBM SCSI 73 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 550
IBM SCSI 146 GB Ultra Star 68/80 pin 10.000 RPM U320 3.5" cache 8 MB	US$ 950
Seagate Barracuda 18GB 7200rpm	US$ 150
Seagate Cheetah 18.4 GB N	US$ 141
Seagate Cheetah 18.4 GB LW	US$ 141
Seagate Cheetah 36GB 68Pin	US$ 245

MONITOR

CRT:

EIZO F 77 (CRT Size 21"/ 55 cm)	US$ 750
EIZO T 68 (CRT Size 19"/ 50 cm)	US$ 450
EIZO F 55 (CRT Size 17"/ 45 cm)	US$ 160
GTC DM 900 SVI 9" monochrome	US$ 79
GTC FUTURA L 505 15" OSD	US$ 87
GTC Millenia GM 562 15" OSD	US$ 89
GTC Millenia GM 786 17" OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 128
GTC Millenia GM 787 F 17" Pure Flat screen OSD, 0.27mm, 1600x1200	US$ 148
GTC GM 997 F 19" Flat Square Screen OSD, 0.25mm, 1600x1200	US$ 235
GTC Ultimate VA 570 S 15" OSD, 1280x1024	US$ 88
GTC Ultimate VA 770 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 120
GTC Advantage 17" OSD, 0.27mm, 1280x1024	US$ 118
GTC Primera TD-770-A 17" GREY, 0.24mm, 1280x1024, iVIDEO	US$ 175
GTC Primera HD-786-G 17" ORANGE, 0.24mm, 1600x1200, iVIDEO	US$ 195
iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 100
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 109
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 102
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 110
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 135
LG 775FT Flatron 17" Max 160 KHz, max res. 1280" x 1024 @ 60Hz	Rp 2.065.000
LG 795FT+ Flatron 17"	Rp 2.510.000
LG 995FT+ Flatron 19"	Rp 3.445.000
MAG XJ562 15" Flat Square, 0.28mm, 1024x768@70Hz	US$ 101
MAG 570FS 15" 0.28mm, 1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 109
MAG 770FS 017" .27mm,1280x1024@66Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 151
MAG 786PF 17" 1600x1200@68Hz, OSD Menu w/ JAG Control	US$ 173
MAG 796FD 17" 0.24mm, 1600x1200 @76Hz SONY FD Trinitron Tube	US$ 240
Philips 107E 17" 1280x1024, 0.23	US$ 147
Philips 107S-LF 17" 1280x1024, 0.23	US$ 173
Philips 107T-LF Flat 17" 1280x1024, 0.21	US$ 173
Philips 107B-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 214
Philips 107X-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 233
Philips 107P-LF Flat 17" 1920x1440, 0.25	US$ 275
Samsung 551v 15"	US$ 88
Samsung 753S 17"	US$ 130
Samsung 753DFX 17"	US $ 155
Samsung 765DFX 17"	US $ 180
Samsung 765MB 17"	US $ 180
Samsung 757NF 17"	US $ 270
Samsung 955b 17"	US$ 260
Samsung 955DF 19"	US$ 270
Samsung 957p 19"	US$ 330
Samsung 959NF 19"	US$ 415
Samsung 1100p 21"	US$ 600
SHARP LL-T15G1, 15", XGA (1,024x768 dots)	Rp 3.750.000
SHARP LL-T1520B, 15", XGA(1,024x768 dots), speaker	Rp 5.300.000
SHARP LL-T1620, 16", SXGA (1,280x1,024 dots), built in speaker	Rp 5.950.000
SHARP LL-T17A3 17", SXGA (1,280X1,024 dots), built in speaker	Rp 6.300.000
SHARP LL-T1803, 18" LCD, SXGA (1280x1024 dots), 49W	Rp 7.700.000
SHARP LL-T1820, 18" LCD, SXGA (1280x1024 dots), 400:1, 51W	Rp 13.000.000
SHARP LL-T2020, 20" LCD, UXGA (1,600x1,200 dots), swivel 90	Rp 20.900.000
SPC Hurricane H-14 (14")	US$ 69
SPC Hurricane H-15 (15")	US$ 79
SPC Hurricane C-17 (17")	US$ 100
SPC Peacock P-14 (14")	US$ 69
SPC Nuri N-14 (14 ")	US$ 69
SPC Monochrome VM 90 AF (9")	US$ 82
ViewSonic E-53 15", 0.27mm, 1280x1024	US$ 110
ViewSonic E-70 17", 0.27mm, 1280x1024	US$ 127
ViewSonic 17" E-70 f+SB, P. Flat Screen, 0.25mm, 1280x1024, Dualtone	US$ 175
ViewSonic P-70 f 17", Perfect Flat Screen, 0.24mm, 1600x1200, Dualtone	US$ 238
ViewSonic G-90 f 19", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 1600x1200	US$ 365
ViewSonic P-90 f 19", Perfect Flat Screen, 0.24mm, 1920x1440, Dualtone	US$ 390
ViewSonic G-220 f 21", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 2048x1536	US$ 670
ViewSonic P-225 f 22", Perfect Flat Screen, 0.25mm, 2048x1536, BNC	US$ 795

LCD:

Eizo L 355 LCD Panel 15"/ 38 cm)	US$ 340
Eizo L 565 LCD Panel 17"/ 45 cm)	US$ 675
Eizo PLACEO LCD 17"/45 cm)	US$ 790
Eizo L 685 LCD Panel 18"/ 46 cm)	US$ 1215
GTC Primera LD 500V 15" OSD, 0.297mm, 1024x768, 350 : 1, SPEAKER	US$ 315
GTC Primera BM 780 17" OSD, 0.264mm, 1280x1024, 400 : 1, SPEAKER	US$ 510
LG 575MS 15"	US$ 670
LG 815MS 18"	US$ 2,010
NEC 1530V, 15"	US$ 420
Philips 140S, 14"	US$ 420
Philips 150B-1C, 15"	US$ 475
Philips 150B-2B, 15"	US$ 585
Philips 150P-1L, 15"	US$ 610
Philips 150P-2E, 15"	US$ 635
Philips 150P-2M, 15"	US$ 655
Philips 150X, 15"	US$ 680
Philips 170B, 17"	US$ 1,160
Philips 180P, 18,1"	US$ 1,495
Prolink Chameleon 150A 15", TFT LCD	US$ 295
Prolink Chameleon 170A 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 465
Prolink Chameleon 170V (Video-in), 17", TFT LCD, Res 1280x1024	US$ 485
Samsung 153V 15"	US$ 325
Samsung 173V 17"	US$ 520
Samsung 151s 15"	US$ 340
Samsung 151N 15"	US$ 355
Samsung 152s 15"	US$ 395

Samsung 171s 17"	US$ 550
Samsung 171N 17"	US$ 575
Samsung 172S 17"	US$ 600
Samsung 191N 19"	US$ 930
Samsung 191T 19"	US$ 960
Samsung 210T 21"	US$ 2,240
Samsung 240T 24"	US$ 3,100
Samsung 151MP 15"	US$ 675
Samsung 171MP 17"	US$ 960
Samsung 211MP 21"	US$ 2,800
Samsung 241MP 24"	US$ 4,100
Sharp LL-T15G1 15" XGA 1,024x768	Rp 3.750.000
Sharp LL-T1520B 15" XGA 1,024x768, speaker	Rp 5.300.000
Sharp LL-T1620 16" 40cm, SXGA 1,280x1,024, speaker	Rp 5.950.000
Sharp LL-T17A3 17" diagonal 43cm, SXGA 1,280X1,024, speaker	Rp.6.300.000
Sharp LL-T1803 18" SXGA 1280x1024, 49W	Rp. 7.700.000
Sharp LL-T1820 18" SXGA 1280x1024 51W, swivel 90	Rp.13.000.000
Sharp LL-T2020 20" LCD diagonal 51cm UXGA 1,600x1,200	Rp.20.900.000
Sony LCD Monitor 15.1", SDM-M51	US$ 555
Sony LCD Monitor 15", SDM-N50	US$ 640
Sony LCD Monitor 18.1", SDM-M81	US$ 1,340
Sony SDM-M51 15"	US$ 545
Sony SDM-N50 15"	US$ 640
Sony SDM-M81 18"	US$ 1,330
ViewSonic VE-155 15", 1024x768, 450:1, Wall mounting	US$ 358
ViewSonic VE-500 15", 1024x768, 450:1, Wall mounting, Dualtone	US$ 360
ViewSonic VG-500 15", 1024x768, 450:1, Speaker, Dualtone	US$ 390
ViewSonic VX-500+ 15", 1024x768, 550:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 470
ViewSonic VG-700 17", 1280x1024, 450:1, Speaker, Dualtone	US$ 570
ViewSonic VX-700 17", 1280x1024, 550:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 680
ViewSonic VX-900 19", 1280x1024, 600:1, DVI-D, Speaker, Mic, Dualtone	US$ 1,085

MODEM

Micronet SP 3000E EXTERNAL 56KBPS	US$ 70
Acer AME-MA00 56K Ext	US$ 50
Acer AME-RA56 V.90 Ext. RS-232	US$ 105
ACORP Fax Modem 56K V.90 + Voice	US$ 45
ACORP Fax Modem 56K V.90 USB	US$ 40
ASUS ADSL USB Modem AAM6000 UG	US$ 84
ASUS ADSL Router Modem AAM6000	US$ 126
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 100	US$ 84
ASUS Wireless LAN PCMCIA Card WL 200	US$ 147
ASUS Wireless LAN Access Point WL 300	US$ 137
Conexant Modem Internal 56 KBps	US$ 15
Conexant Modem Eksternal 56 KBps	US$ 35
EPoX USB Modem Ext. 56K Voice	US$ 62
EPoX Int. 56K Voice	US$ 60
EPoX Ext. 56K Voice	US$ 28
EPoX Modem Riser Card	US$ 22
Excel Modem USB Web 56 K	US$ 30
Iwill Modem Riser Card	US$ 22
Practical 56K Int. Voice V.90 Lucent	US$ 20
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8000" (USB)	US$ 100
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800" (Router 1 port)	US$150
Prolink ADSL Modem "Hurricane 8800P" (Router 4 port)	US$ 175
Prolink External Tornado	US$ 35
Prolink Internal SW (1456 PVC)	US$ 11
Prolink Internal HW (1456 PCR)	US$ 22
Ryng 56K USB Modem V.90	US$ 40
Rockwell 56.6 Mbps Internal V.90	US$ 20
Supra Express 56K Ext. Voice V.90	US$ 75
ThunderCom 56K Ext. Voice V.90	US$ 45
US Robotic 56K V90 Voice External	US$ 88
US Robotic 56K V90 non Voice External	US$ 67
US Robotic 56K V90 Internal	US$ 37
Blue Thunder Intel 56K Voice External	US$ 45
Blue Thunder Intel 56K Voice Internal	US$ 24
Creative Blaster Flash 56K Internal	US$ 25
Creative Blaster Flash 56K External USB	US$ 52
Creative Blaster Flash 56K External Paralel	US$ 50
56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 17
56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 18
56K Int. SoftModem ESS	US$ 15
56K Int. WIN Modem CONEXANT	US$ 24
56K Int. AMR (AudioModemRiser)	US$ 16
56K IntCNR (CommunicationNetworkRaiser	US$ 19
56K Ext. ROCKWELL-CONEXANT	US$ 40
56K Ext.USB Modem	US$ 33
ASUS Cable Modem	US$ 219
SMC 3056IM EZ Connect SMC Fax Modem Internal 56KB PCI	US $10
SMC 2845 W EZConnect Wireless 32 bit Cardbus 11/54Mbps 2.4GHz	US$ 148
ZyXEL ADSL P642 (router)	US$ 360
ZyXEL ADSL P630 (usb	US$ 195
ZyXEL ADSL P643 (router + 4 port Hub)	US$ 415
ZyXEL Modem U90E 56K	US$ 186
ZyXEL ISDN Omni.net plus (U)	US$ 260
ZyXEL ISDN Omni TA128 (U)	US$ 330
3Com Cable Modem with USB	US$ 185
Zyxel Cable Modem with USB	US$ 180
Efficient 3061 ADSL Modem PCI	US$ 160
Efficient 4060 ADSL Modem USB	US$ 195
Efficient 5660 ADSL Router 10baseT LAN	US$ 430

NETWORKING

NETWORK CARD:

3Com EtherLink 10/100 PCI TX-M	US$ 57
3Com EtherLink 10/100 PCI for PC Management	US$ 55
3Com EtherLink XL PCI 10BASE-T	US$ 43
3Com EtherLink III 16-Bit ISA TPO	US$ 48
OfficeConnect Fast Ethernet NIC	US$ 42
Compex Ethernet Card 10 Mbps ISA	US$ 17
Compex Ethernet Card 10 Mbps, UTP+BNC PCI	US$ 17
Compex Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 20
Compex Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 23
Linksys LNE 100TX V.40 EtherFast 10/100	US$ 24
Linksys NC 100 EtherFast 10/100, 32 bit PCI bus	US$ 20
Linksys PCM100 EtherFast 10/100 16 bit (Realport)	US$ 87
Linksys PCM200 EtherFast 10/100 32 bit (Realport)	US$ 30
Micronet SP 2500R 100/10 MBps Fast Ethernet Card	US$ 25
Micronet SP162 10/100 Fast Ethernet Card	US$ 102
Nexus ISA/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 14
Nexus PCI/T (10 MBps/UTP Only)	US$ 12
Nexus PCI/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 14
Prolink PFE 100 TX (10/100 PCI Eth Card, Realtek Chipset)	US$ 7
Speed Lan Ethernet 10MBps ISA/PCI	US$ 11
Speed Lan Ethernet 10/100MBps PCI	US$ 12
D-Link ISA Ethernet 1 UTP 10MBps, 16bit PnP	US$ 14
D-Link PCI Ethernet 1 UTP/BNC 10MBps, 32bit	US$ 15
D-Link PCI Ethernet 1 UTP, 10/100 MBps	US$ 20
D-Link PCI Ethernet 1 UTP, 10/100MBps	US$ 35
SMC 9462TX TigerCard Gigabit 1 port 10/100/1000Mbps UTP, 64-bit PCI	US$ 129
SMC 9452TX TigerCard Gigabit 1 port 10/100/1000Mbps UTP, 32-bit PCI	US$ 81
SMC1255TX EZ Card 1 port UTP 10/100Mbps autosensing, 32-bit PCI WOL	US$ 13
SMC1244TX V.2 EZ Card 1 port UTP 10/100Mbps autosensing, 32-bit PCI	US$ 9
SMC 2206 USB EZConnect 10/100 Fast Ethernet USB , Hot swappable	US$ 54

HUB:

3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 8 10Mbps	US$ 75
3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 8 10Mbps	US$ 105

3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 16 10Mbps	US$ 135
3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 4 10Mbps	US$ 55
3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 12 100BASE-TX	US$ 260
3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 8 100BASE-TX	US$ 155
3Com Officeconnect Dual Speed hub 8 10/100BASE-TX	US$ 123
3Com Officeconnect Dual Speed hub 16 10/100BASE-TX	US$ 210
3Com SuperStack II Baseline Hub 12 (12RJ-45)	US$ 150
3Com SuperStack II Baseline Hub 24 (24RJ-45)	US$ 215
3Com SuperStack II Baseline Dual Speed Hub 16 10/100	US$ 310
3Com SuperStack II Baseline Dual Speed Hub 24 10/100	US$ 430
Compax Hub Ethernet 8 port 10 Mbps, 8 UTP + 1 BNC	US$ 43
Linksys EFAH08W EtherFast 8 port Hub RJ-45 Txport	US$ 153
Linksys EZXS88W EtherFast 8 port Hub Switch	US$ 193
Linksys EF2S16 (16 port Hub) Auto-sensing Switch	US$ 408
D-Link Ethernet 8 UTP 10Mbps, Hub w/ 1BNC	US$ 62
SMC-EZ5808DS EZHub 8 Port 10/100Mbps UTP, Full Duplex	US$44

PC CARDS (PCMCIA):

3Com 3Com Megahertz 10 Mbps LAN PC Card	US$ 70
Compax PCMCIA Ethernet Card 10 Mbps UTP + BNC	US$ 48
Compax PCMCIA Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 69
Compax PCMCIA Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 77
Linksys PCMLM56 PCMCIA LAN + Modem 10/100 base	US$ 197
Linksys NH08 PCMCIA Small & Exquisite , 8 port 10	US$ 42
Micronet SP150KA PCMCIA DATA/FAX MODEM, 56 KBps	US$ 85
Nexus Fast Ethernet PCMCIA 10/100 MBps	US$ 55
SMC 2435W Wireless PC Card Turbo 11/22 Mbps	US$ 74
SMC 2402W Wireless PCI Adapter Turbo 11/22 Mbps	US $136
SMC 2602W Wireless PCI Adapter 11Mbps 2.4GHz	US $89
SMC 2662 V3 Wireless USB Adapter 11Mbps 2.4GHz	US $87
SMC 2655W V2 Wireless Access Point - 11Mbps 2.4GHz	US $132
SMC 2682W Wireless Bridge 11Mbps 2.4GHz Antena up to 9 miles	US $436
Xircom CM56 (Modem)	US$ 69
Xircom CE3100BTX , Ethernet	US$ 72
Xircom CM56100BTX , Ethernet + Modem	US$ 178
Xircom E10/100BTX , Ethernet Real Port	US$ 103
Xircom REM56100BTX , Ethernet + Modem Real Port	US$ 242
Prolink 56 K modem HW	US$ 75
Prolink PFE-1000MX Ethernet 10/100, 16 bit, direct	US$ 74
Prolink PFE-600 C Ethernet 10/100, 32 bit	US$ 84

SWITCHES:

3COM OfficeConnect Dual Speed Switch 8 10/100B	US$ 150
OfficeConnect Dual Speed Switch 16 10/100	US$ 280
Prolink Switch 8 Port (Built in Power, Full Duplex)	US$ 55
Prolink Switch 16 Port (Built in Power, Full Duplex)	US$ 95
SuperStack II Baseline10/100 Switch 12 10/100	US$ 410
SuperStack II Baseline 10/100 Switch 24 10/100	US$ 625
SuperStack II Switch 1100 24 10/100BASE-TX	US$ 860
SuperStack II Switch 1100 12 10/100BASE-TX	US$ 610
SuperStack II Swicth 3300 24 10/100	US$ 1,390
SuperStack II Switch 3300 12 10/100	US$ 1,060
SuperStack II Switch 3300XM 24 10/100	US$ 890
Micronet switch Hub 8 Port 10/100 Mbps	US$ 60
Micronet switch Hub 16 Port 10/100 Mbps	US$ 100
Micronet SP612 10/100 MBps Switching HUB, 12 Ports	US$ 855
Nexus Hub N-Way Switch 16 port 10/100 MBps	US$ 270
Hub N-Way Switch 24 port 10/100 MBps	US$ 420
SMC-EZ6505TX EZSwitch 5 Port 10/100Mbps UTP, Full Duplex	US$ 54
SMC-EZ6508TX EZSwitch 8 Port 10/100Mbps UTP, Full Duplex	US$ 68
SMC-EZ6516TX EZSwitch 16 Port 10/100Mbps UTP, Full Duplex	US$ 124
SMC-EZ108DTE ZSwitch 8 Port 10/100Mbps UTP, 10" Int Power Supply	US$ 74
SMC-EZ108FDT EZSwitch 8 Port 10/100Mbps UTP	US$ 102
SMC-EZ1016DT EZSwitch 16 Port 10/100Mbps UTP, Full Duplex	US$ 123
SMC-EZ1024DT EZSwitch 24 Port 10/100Mbps UTP, Full Duplex	US$ 224
SMC 6724L2 TigerSwitch 6724L2 Layer 2 Switch	US$ 673

ROUTER :

Compax Router, Support 4 ext V.90 56K modem 4 port	US$ 210
Router Broadband Internet 5 10/100Mbps	US$ 245
Micronet SP 851 INTERNET ROUTER	US$ 290
SMC 7004ABR 4 port, ADSL/Cable modem, Print Server	US$ 100
SMC 7008ABR 8 port, ADSL/Cable Modem, 1 port 10/100, Print Server	US$ 141
SMC 2404WBR Wireless, AP 11/22 Mbps, 3 port Switch, 1x UTP WAN Port	US$ 205
SMC 7004AWBR Wireless Router AP 11 Mbps, 3 port , ADSL/Cable	US$ 193

SPEAKER

Philips Speaker A2.310 (2 Sat, 1 Sub, 20 RMS)	US$ 36
Philips Speaker A2.510 (4 Sat, 1 Sub, 35 RMS)	US$ 53
Altec Lansing 220, 2 pcs spk - 120 watts PMPO	US$ 20
Altec Lansing 221, 2 pcs spk + 1 subwoofer - 2000 watts PMPO	US$ 47
Altec Lansing AVS 200B 2 pcs spk 120 W PMPO	US$ 15
Altec Lansing AVS 200W 2 pcs spk 120 W PMPO	US$ 15
Altec Lansing AVS 300B 2 pcs spk, 1 subwoofer 680 W PMPO	US$ 30
Altec Lansing AVS 500B 4 pcs spk, 1 subwoofer 1120 W PMPO	US$ 47
Altec Lansing Select 2100 2 pcs spk, 1 subwoofer, 1040 W PMPO, Slim	US$ 83
Altec Lansing Select 5100 5 pcs spk, 1 subwoofer, 4000 W PMPO, Slim	US$ 168
Altec Lansing Select 621 2 pcs spk, 1 subwoofer, 4000 W PMPO	US$ 123
Altec Lansing Select 641 4 pcs spk + 1 subwoofer 8000 W PMPO	US 280
Creative Inspire 2400 2 pcs spk, 1 SW 840 W PMPO	US$ 39
Creative Inspire 5200 5 pcs spk, 1 SW, 1800 W PMPO	US$ 93
Creative Inspire 5700 5 pcs spk, 1 SW, 3160 W PMPO, Pro Logic, DTS, EAX	US$ 315
Creative Inspire 6600 6 pcs spk, 1 SW, 3400 W PMPO	US$ 118
Creative MegaWorks 550 THX, 5 pcs spk, 1 SW, 20000 W PMPO, THX	US$ 315

LAIN-LAIN

Adaptec ASC 29160 PCI 68 pin Ultra 160 LVD	US$ 210
Prolink USB MP3 64 MB	US$ 89
Prolink USB MP3 128 MB	US$120
Prolink USB MP3 256 MB	US$175
ENERMAX ATX CS-5190 AL, PS 365W	US$ 404
ENERMAX ATX CS-5190 AL, PS 450W	US$ 419
Elan Vital S 15 (Big Twr ATX, 480*190*530, PS 300w	US$ 472
Kodak DX4330 , 3.3 MP, 3x optical, 3.3x Digital, 16 MB	Rp 3.190.000
Kodak DX4330 , 3.3 MP, 3x optical, 3.3x Digital, 16 MB, Dock	Rp 3.999.000
Kodak CX4200 , 2.1 MP, 2X digital, 16 MB	Rp 1.750.000
Kodak CX4200 , 2.1 MP, 2X digital, 16 MB, Dock	Rp 2.550.000
Micronet Scanmaker 3800 U, 600x1200 dpi, 48 bit, A4, USB	US$ 50
Micronet Scanmaker 4600 U, 1200x2400 dpi, 42 bit, A4,USB	US$ 70
Micronet Scanmaker 4800 U, 1200x2400 dpi, 48 bit, A4,USB	US$ 82.00
Micronet Scanmaker 4900 U, 2400x4800 dpi, 48 bit, A4, USB	US$ 124.00
Prolink 2060 D (600 VA, 160-270V AVR)	US$ 54
Prolink 2060 S (600 VA, 160-270V AVR, Software)	US$ 59
Prolink 2100 (1000 VA, 160-270V AVR, Software)	US$ 99
Prolink DC 3301, 3.3 MP, 3x Opt Zoom, 2 x Dig Zoom, Capture Video, SD	US$ 275
Sharp PG-M15S DLP, 1100 Lm, 1.6 Kg, SVGA	US$ 2,614
Sharp PG-M20X, DLP, 1900 Lm, 2.6 Kg, XGA	US$ 3,950
Sharp PG-M20S, DLP, 1300 Lm, 2.6 Kg, VGA	US$ 3,950
Sharp XG-C50X, LCD with Poly Sillicon 0.99", 5.1 Kg, XGA	US$ 4,950
Jetway 878 TV Tuner, Radio, Remote (int)	US$ 47
Jetway USB TV Tuner, Radio, Remote USB (EXT)	US$ 67

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 1 - 15 Juni 2003 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 8.250 – 8.350 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP sebanyak:

☐ 6 Edisi Disk 5% *Rp.186.960,- **Bonus :** CHIP CD-Case + Ballpoint

☐ 12 Edisi Disk 10% *Rp.354.240,- **Bonus :** ☐ CHIP-Backpack u/ laptop atau ☐ Jaket CHIP (pilih salah satu)

*) Untuk luar Jabotabek tambah ongkos kirim

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos:** _____

Telepon : _____ **Fax :** _____ **Handphone :** _____

E-mail _____ **Mulai berlangganan Edisi :** _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Penggunaan komputer:

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Akses Intenet di: ☐ Rumah ☐ Kantor ☐ Sekolah ☐ Warnet

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya, sebutkan:

_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: desy@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Tes Individu
- Radeon 9800 Pro

CHIP-Tip
- CPU-Z 1.18
- XMMS 1.2.7 (X MultiMedia System)

CHIP-TV
- Charlie's Angels 2: Full Throttle

CHIP-Digital
- CHIP Digital 05/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 5.1 (Win 95 / 98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 9.0a (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 9x / Me)
- Windows Media Codecs 8.0

GAME

Top Game
- Rise of Nations: Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 Service Pack 1

Online Tools
- Ad-Aware 6 Personal Edition
- Flash Grabber 1.0
- FTP Voyager 10.0
- HTML to AnyCode Converter
- Internet Turbo 2003 5.4
- Spybot - Seaarch & Destroy 1.2
- VisualRoute 7.1d
- XP-AntiSpy 3.71

PROGRAM

Multimedia
- 2Flyer Screensaver Builder Pro
- AC3D 3.6
- Audio Record Wizard 3.3
- Coding Workshop Ringtone Converter
- Easy 3D Creator 3.0
- Handy MP3 Recorder 3.1
- ImageMatics Still Motion Creator 1.7
- QCD Player 3.50
- ScreenCorder 3.0

Utility
- Advanced Uninstaller 2003
- Document2PDF Pilot 1.0
- ePrompter 2.0
- Easy Video Splitter 1.28
- FlexWallet for PocketPC
- Pocket Hack Master
- Theme Master 2.0
- Turbo ZIP 5.1.5
- Windows Washer 4.5

Antivirus Updates
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

Detonator
- nVidia Detonator XP Drivers (Windows 95 / 98 / Me / XP / 2000) 44.03

Pocket PC
- HP iPAQ h5400 Series Pocket PC ROM Update Utility Version 1.03

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 6
- Introduction
- Case "Berkibarlah benderaku"
- Case "Animasi gantungan pintu" (Monster Inc)
- Free Plug-in (Third-party): Doors and Windows
- Free Plug-in (Third-party): Greeble
- Free Plug-in (Third-party): PaintModEx
- Free Plug-in (Third-party): Roller
- Free Plug-in (Third-party): Toy Train

Sample File Scene
- Free Plug-in Greeble
- Free Plug-in Roll on Path
- Case "Animasi gantungan pintu" (Monster Inc)
- Roll on Path

Free Plug-ins
- Greeble
- Doors and Windows
- PaintModEx
- Roller
- Toy Train

SPESIAL

Automotive Software
- Auto-Do-It Personal Edition 3.2
- Automotive Wolf 4.32
- Car Trak 2.0
- CARCare 1.3.04
- FAST 3.2
- Garage Manager 4.1
- Love My Vehicle 2001 3.7.1
- Ultimate Car 2.5
- Wheels Demo

Desktop Publishing
- Adobe Photoshop 7 Trial

IE Tuning Tools
- AddaButton 3.1
- Crazy Browser 1.05
- File Registry: Google.reg
- Google Toolbar
- TweakUI Powertoy for Windows XP

Internet Security Tools
- Antivir 6 for Windows - Personal Edition
- No Pop Up 2001 3.2.0
- Agnitum Outpost Firewall 1.0
- Agnitum Outpost Firewall Pro 2.0

MPEG Encoder
- DivX MPEG4 Hi-Res Video Codec 3.11 alpha release
- DivX Pro 5.0.5
- mp4UI 0.94
- Windows Media Encoder 9 Series
- XviD core 0.9.1

Windows Tuning Tools
- File Targets 1.4.0
- File Batch: send.bat
- ISO Recorder Power Toy
- OpenType Font Properties Shel Extension
- Total Copy 1.1
- Windows XP Prefetch Clean and Control 1.2.0

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

06/2003

Windows Tuning

Mendongkrak performa dan kinerja

IE Tuning Tools

Tools, utility, add-on untuk kecepatan dan kenyamanan berselancar

Movie Tutorial

3D Animation Training Class: Have fun with Animation!

Pocket PC

FlexWallet for PocketPC
Pocket Hack Master
Theme Master 2.0

Highlights

Charlie's Angels: Full Throttle
NVIDIA Detonator XP 44.03
Anti Spyware Tools

Privacy & Security

Internet Security Tools

Paket program berisi firewall, scanner virus, dan tool Internet lainnya. Siap melindungi PC dan dokumen penting Anda, dengan kontrol dan panel intuitif, serta pengoperasian yang nyaman.

Konversi & Optimasi

MPEG-4 Encoder

Lewat MPEG-4 Encoder, DivX dan format sejenis akan di-playback dengan DVD-player. Hanya dengan sebuah CD, film favorit Anda akan tersimpan baik dengan kualitas gambar yang memukau.

Manajemen Otomotif

Automotive Software

Tanpa harus repot menganalisa kendaraan, mengunjungi bengkel, atau mengeluarkan kocek lebih, aplikasi-aplikasi pintar ini akan membantu manajemen dan merawat kendaraan Anda.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD

▲ Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
▲ Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
▲ Hati-hati: Kesalahan dalam menggunting dan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.

CHIP 06/2003

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji Individu
- Radeon 9800 Pro

CHIP-Tip
- CPU-Z 1.18
- XMMS 1.2.7 (X MultiMedia System)

CHIP-TV
- Charlie's Angels 2: Full Throttle

CHIP-Digital
- CHIP Digital 05/2003

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 5.1 (Win 95 / 98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 9.0a (Win 98 / Me / 2000 / XP)
- DirectX Media 6.0
- Quick Time 6.0
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 (Win 3.x)
- WinZip 8.0 (Win 9x / Me / XP / 2000)
- Windows Media 9 Series (Win 9x / Me)
- Windows Media Codecs 8.0

GAME

Top Game
- Rise of Nations: Trailer

ONLINE

Browser
- Microsoft Internet Explorer 6 Service Pack 1

Online Tools
- Ad-Aware 6 Personal Edition
- Flash Grabber 1.0
- FTP Voyager 10.0
- HTML to AnyCode Converter
- Internet Turbo 2003 5.4
- Spybot - Seaarch & Destroy 1.2
- VisualRoute 7.1d
- XP-AntiSpy 3.71

PROGRAM

Multimedia
- 2Flyer Screensaver Builder Pro
- AC3D 3.6
- Audio Record Wizard 3.3
- Coding Workshop Ringtone Converter
- Easy 3D Creator 3.0
- Handy MP3 Recorder 3.1
- ImageMatics Still Motion Creator 1.7
- QCD Player 3.50
- ScreenCorder 3.0

Utility
- Advanced Uninstaller 2003
- Document2PDF Pilot 1.0
- ePrompter 2.0
- Easy Video Splitter 1.28
- FlexWallet for PocketPC
- Pocket Hack Master
- Theme Master 2.0
- Turbo ZIP 5.1.5
- Windows Washer 4.5

Antivirus Updates
- Norton Anti Virus 2002 Update
- McAfee Antivirus Update: DAT & SDAT

Detonator
- nVidia Detonator XP Drivers (Windows 95 / 98 / Me / XP / 2000) 44.03

Pocket PC
- HP iPAQ h5400 Series Pocket PC ROM Update Utility Version 1.03

CHIP-CAM

3D Animation Training Class - Seri 6
- Introduction
- Case "Berkibarlah benderaku"
- Case "Animasi gantungan pintu" (Monster Inc)
- Free Plug-in (Third-party): Doors and Windows
- Free Plug-in (Third-party): Greeble
- Free Plug-in (Third-party): PaintModEx
- Free Plug-in (Third-party): Roller
- Free Plug-in (Third-party): Toy Train

Sample File Scene
- Free Plug-in Greeble
- Free Plug-in Roll on Path
- Case "Animasi gantungan pintu" (Monster Inc)
- Roll on Path

Free Plug-ins
- Greeble
- Doors and Windows
- PaintModEx
- Roller
- Toy Train

SPESIAL

Automotive Software
- Auto-Do-It Personal Edition 3.2
- Automotive Wolf 4.32
- Car Trak 2.0
- CARCare 1.3.04
- FAST 3.2
- Garage Manager 4.1
- Love My Vehicle 2001 3.7.1
- Ultimate Car 2.5
- Wheels Demo

Desktop Publishing
- Adobe Photoshop 7 Trial

IE Tuning Tools
- AddaButton 3.1
- Crazy Browser 1.05
- File Registry: Google.reg
- Google Toolbar
- TweakUI Powertoy for Windows XP

Internet Security Tools
- Antivir 6 for Windows - Personal Edition
- No Pop Up 2001 3.2.0
- Agnitum Outpost Firewall 1.0
- Agnitum Outpost Firewall Pro 2.0

MPEG Encoder
- DivX MPEG4 Hi-Res Video Codec 3.11 alpha release
- DivX Pro 5.0.5
- mp4UI 0.94
- Windows Media Encoder 9 Series
- XviD core 0.9.1

Windows Tuning Tools
- File Targets 1.4.0
- File Batch: send.bat
- ISO Recorder Power Toy
- OpenType Font Properties Shell Extension
- Total Copy 1.1
- Windows XP Prefetch Clean and Control 1.2.0

CHIP 06/2003

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION 06/2003

Windows Tuning

Mendongkrak performa dan kinerja

IE Tuning Tools

Tools, utility, add-on untuk kecepatan dan kenyamanan berselancar

Movie Tutorial

3D Animation Training Class: Have fun with Animation!

Pocket PC

FlexWallet for PocketPC
Pocket Hack Master
Theme Master 2.0

Highlights

Charlie's Angels: Full Throttle
NVIDIA Detonator XP 44.03
Anti Spyware Tools

Privacy & Security

Internet Security Tools

Paket program berisi firewall, scanner virus, dan tool Internet lainnya. Siap melindungi PC dan dokumen penting Anda, dengan kontrol dan panel intuitif, serta pengoperasian yang nyaman.

Konversi & Optimasi

MPEG-4 Encoder

Lewat MPEG-4 Encoder, DivX dan format sejenis akan di-playback dengan DVD-player. Hanya dengan sebuah CD, film favorit Anda akan tersimpan baik dengan kualitas gambar yang memukau.

Manajemen Otomotif

Automotive Software

Tanpa harus repot menganalisa kendaraan, mengunjungi bengkel, atau mengeluarkan kocek lebih, aplikasi-aplikasi pintar ini akan membantu manajemen dan merawat kendaraan Anda.

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam

Gunting kertas ini untuk digunakan sebagai sampul pada Jewel-Case.